

*Kungl. Svenska
vetenskapsakademiens handlingar*

Kungl. Svenska vetenskapsakademien

Dunning
Nijhoff
4-12-37
33593

PRÆSES

I Kongl. Vetenskaps Akademien för innev-
rande fjerdedels År,

FRIHERRE
STEN CARL
BIELKE,

Häf-Rätts-Råd i Kongl. Maj:ts ock Rik:ens
Åbo Häf-Rätt,

Academiens Ledamot ock
SECRETERARE,

HERR

JACOB FAGGOT,

Inspector vid Kongl. Landtmåteri-Contoiret,

NOTARIUS

Herr ARWID EHRENMALM.

Herr CHRIST. POLMEN, *Commercii-Råd* och *Director*
Mechan. 6. *

Herr ANDERS CELSIUS, *Astronomie Professor* i *Upsala*
4. *

Herr DANIEL TILAS, *Cammar-Herre* och *Director*
öfver *Bergvärken* i *Herjedalen* och *Jemtland*. 3. *

Herr OLOF SANDBERG, *Regerings-Råd*.

Herr EVALD RIBE, *Medicine Doctor*, *Archiat*er och
Præses Collegii Medici.

Herr JOHAN JULIUS SALBERG, *Amiralitets Apotheca-*
re i *Stockholm*. 2. *

Herr LORENTZ CHRISTOPH. STOBEE, *General Major*,
Landshöfdinge och öfver-*Commendant* i *Göthe-*
borg.

† Herr GILBERT SCHELDON, *Skepsbyggmästare* vid
Kongl. Flottan. 1. *

Herr SAMUEL KLINGENSTIERNA, *Professor Mathe-*
os i *Upsala*. 1. *

Herr CARL FRIED. NORDENBERG, *Capitaine* vid
Kongl. Fortification. 2. *

Herr ELIAS PILGREN *Major*.

Herr *Magister* NILS BRELIN. 2. *

Herr OLOF CELSIUS, *Doctor Theologie*, *Professor*
Primarius och *Domprobst* i *Upsala*, samt *Leda-*
mot af *Kongl. Societeten* därstädes.

† Herr *Magister* NELS VALLERIUS, *Adjunctus Philo-*
sophie i *Upsala*.

Herr PEHR ELVIUS, *Mechanicus*. 2. *

Herr GEORG BRANDT, *Doctor Medicine* och *Riks-*
Guardien.

Herr GABRIEL POLHEM, *Mechanicus*.

Herr

Herr JOHAN BROVALLIUS, *Doktor Theologiae* ock *Philosophiae Naturalis Professor* i Åbo.

Herr GERHARD MEYER, *Styckgiutare*.

† Herr JOHAN BORGSTRÖM, *Assessor*.

Herr ERIC BENZELIUS, *Erke-Bisköp*.

Herr THEODOR ANKARCRONA, *Landshöfdinge* i Stockholms Höfdingedöme.

Crefve CLAES EKEBLAD, *Cancellie-Råd*, *Svensk Minister Plenipotentiaire* vid Kongl. Franska Håfvät.

Herr ULRICH RUDENSKIÖLD, *Svensk Commisarius-Secreterare* til Spanien.

† Herr ZACHARIAS WESTBECK, *Kyrkioherde* uti Öst-Löfsta i Upland. I. *

Herr EMANUEL SVEDENBERG, *Assessor* uti Kongl. Maj:ts ock Riksfens Bergs-Collegio.

† Herr CARL MAGNUS WASENBERG, *Svensk Minister* vid Kongl. Engelska Håfvät.

Herr GUST. FRIED. LEYONANKAR, *Major* vid Kongl. Flottan.

Friherre til Elimö HENDRICK WREDE. I. *

† Herr NILS HASSELBOM, *Professor Mathematicos* i Åbo.

Herr ANTHON SVAB, *Bergmästare*.

Herr GÖRAN WALLERIUS, *Assessor* uti Kongl. Maj:ts ock Riksfens Bergs-Collegio.

Herr DANIEL EKSTRÖM, *Instrument-Makare*.

Herr PEHR ADLERHEIM, *Extraordinarie Notarius* uti Kongl. Maj:ts ock Riksfens Bergs-Collegio.

Herr ERIC SALANDER, *Commisarius*.

Herr OLOF DALIN, *Bibliothecarius* vid Kongl. Bibliothecquet.

† Herr



Rön ock försök angående en besyn-
nerlig underjordisk *fetma* funnen i Finland

Frangifne

Af

HERM. DIEDR. SPÖRING

Med. Doct. & Prof.

1736 blef i Finland, i
en vid grensen belägen
Sockn Idensalmi , ur
Siön vid Narko by , af
böndren med vinter no-
ten updragen en hvit ma-
teria til 3 a 4 ~~l~~ vigt ,

hvilken hade all liknelse af gemen talg.

Detta fick jag först veta af Kyrkioherden
i samma Sockn Herr M. Henrich Helsingius,
hvilken i et bref til sin goda vän M. Heimrici-
us Salunda skrifver : - - - - han fick ock af
mig til at visa at Prof. Spöring för en curiositet , et
litet stycke talg , som för en liten tid sedan , härut
församlingen , ock uti en by Narko benämnd , blifvit
med not , til 3 a 4 ~~l~~ vigt uphåmtad utur varnet .

A

ock

anställas. Emedelertid finner jag mig föränlå-
ten, at må til en liten början, upptekna de egen-
skaper jag i den samma funnit, och äro följande:

Denna talgagtige materien är.

1:o Til färgen hel hvit, och til anseende
som talg gemenl. plägar vara.

2:o Är vid påkännande flottig, som talg,
Det flottar också papperet om man gnider det
därmed. Vil man tända elden på sådant med
denna materien flottadt papper, så lär man
blifva varse, huru flottet vid lågans, annalkan-
de straxt smälter, och går undan, för lågan, li-
ka som det plägar ske med talg-fläckarne på
papper då det ständes.

3:o Är under sönderbrytande skörare än
talg.

4:o Är lätt och flyter på vernet,

5:o Är eldfärdig. Jag tog et litet stycke
så stort som ett pepparkorn och satte det fast
vid udden af en nål, och förde det til lågan af
et lius, då fattade det straxt eld, och brann

upplösa sig i allahanda slags destillerade ock utpressade oljor, i Spiritu Vini samt andra skarpa vätskor. An mindre kunde jag genom destillation i Retorten undersöka des innre väsende ock beskaffenhet, hvartåre denna fäken också nu lämnas åt andre, som i framtiden kunna blifva ägare af större ock tillräckeligare stycken af denna sällsamma materien, hvilcken, som den tillföre intet lär hafva varit hos många bekant, så har jag också intet underlätta bordt at gifva publicum detsamma tillkänna, på det de som äro älskare af Naturen ock dess underjordiska afvel, må blifva upmuntrade at med flit efterspana, om också något dylikt i våra Svenska insjöar skulle finnas.

Hvad det egentel. är för et ämne, det kan jag med säkerhet intet säga, i brist ock mangel af tillräckelige försök. Om det är antingen någon stelnad berg-olja, eller något ämne til annan underjordisk fetma, vet jag intet. Atminstone tviflar jag på, at örta-Riket har någon del häruti, ock tør jag nästan vara så driftig at neka, at det hörer til djura-Riket; Men til Mineral-Riket förmodar jag, at det

A ;

med

stranden ock Kiviks fiskeläger i Hvitaby-Sockn, som oftast finnes, deslikes ock vid Skanör, samt Torups tegelbruk i Raslunda Sockn därstädes, hvilket sista dock, någre alnar diupt ur jorden upgräfves, ock är mycket orent samt mörkt til färgen. Efter framl. Biskopens i Åbo Herr Doct. Vittes berättelse, skall vid Pargas Sockn i Finland jemväl et vackert stycke gul Bernsten blifvit funnen.

Bihang til föregående Rön ock försök
om en besynnerlig underjordisk *fetma*,
funnen i Finland.

AF

JOH. BROVALLIUS.

Theol. Doct. ock Prof. Phil. Nat. i Åbo.

AF siö-fetman från Jdensalmi, om hvilken Herr Doct. Spöring förmåler, hade äfven jag år 1738 en liten prof-bit erhållit; den jag dock nu mera intet kan i-gensfinna;

Men, af den andra, efter anseendet aldeles dylika, materien, som Isaac Åkerberg år 1740 i Stor-Lojo Sockn, på Ojamo ägor vid Lojo

A 4

siö-

ledes vogs et litet stycke Ambra, det jag i några år haft uti mina gömmor, ock fants fliga till 1789; men Bernsten till 1768; hvaraf skulle vela följia at detta fetaktiga ämnet kommer, hvad densiteten eller tätheten ock tyngden angår, närmast öfverens med Ambra, Ehuru jag icke heller bör förtiga, at Herr Musschenbroek funnit ambra tung 1040 ock altså något tyngre än vatn; hvaraf jag nödgas sluta, at antingen han med Ambra menar något annat ämne än den vanligen så kallade Ambra grisea, eller at der emellan en stor åtskilnad finnes uti specifika tyngden.

Ofet af denna materien var uti min näsa som stek- os vid lag, om icke något litet fränare; ock

När den blifvit itänd, så finner man, at det som omkring lågan närmast är, ey blifver flytande, som med talgen sker, utan i stället genom värman får en consistence lös ock skör, som et half-stelnat flött åger; hvaraf synes, at antingen des particlar äro fastare sammanhängande, än i talgen ock andra ämnen,

A 5

som

smältes materien; dock icke hel och hällen, och huru oljan nästan kom i smörning; sedan blef upplöst qvar ett likadant segt skrom, som tillförne, när materien för sig self smältes.

Spiritus vini Rectific: tartarificatus ville kall ey nogon ting lösa; icke heller rätt bita der på sedan han blifvit bragt at smida; förden skull, som man fruktade at den der till brukte Spir. vini ey var stark nog, så dephlegmerades den å nyo ytterligare med väl torkat sale tartari: då materien sedan deri löstes, så snart Spiritus kom i kokning; dock, at et residuum af likadant lynde som tillförne flådade upplöst; ock altså Doct. Neumans handgrep med ambra här icke ville taga lag. Sielfva Spiritus blef efter solutionen icke något märkeligen till sängen förändrad; men, när den rök bort, satte sig dat upplöste åter som et skurit fett till påseende kring om skedbladet, nästan af samma lynde som tillförne; detta residuum smälte sedan läteligen öfver lufset igen, ock upplöstes uti varm spiritui vini Rect. tartarificato; men var på tungan till kännandes som ofvanföre förmält är. Sielfva o smälte materien hade sig äfven på tungan

gan ock under tänderne till smak, consistens ock löselighet &c. aldeles som et sper Ceti; hvilket dock öfver elden väl smälter, men icke brinner. Hvilket Ammiralitets Apotheken Herr Sahlberg jämte mig funnit; som ock bägge om större delen af äfvan anför försök kunna vittna.

När jag betraktar alt detta, som står i därhån, hvart denna fetman bör ock kan för Jag har väl tillförne haft den misstanken, detta torde vara ett ämne af en sådan art, som sielfva corpus Ambræ, men som jag hvarken kan räkna des osmältelige och skromaktiga fega residuum egenteligen för något bitumen eller finner några andra såkra känningar, som gifva anledning at föra detta till någon af kände underjordiska fetmor, så torde jag länge snarast tro, at det är et besynnerligt och tillförne så mycket mig vitterligt är, okänt ämne: til des man kan blifva så lycklig och igenom flere prof, i synnerhet destillation, närmare utröna des art och egenskaper:



Berå

Berättelse ock beskrifning öfver Herr
 Commerce-Rådet Polhems påfund at inrätta
 flottbroar på paraboliska Spännbogar, til jämn-
 förning mot det förr brukade sättet i slika
 flottbroars byggande,

Ingifven

af

GÖRAN WALLERHUS.

Assessor i Kongl. Bärge-Collegio.

Förutan det at Herr Presidenten von
 Drake uti Kongl. Academiens Åcter
 för år 1742 p. 1. ingifvit åtskilliga sin-
 nrike anmärkningar angående krokota eller
 krumlineers nytta uti konster ock wetenska-
 per; Så har ock Herr Commerce-Rådet Pol-
 hem uti samma års Åcter p. 114 uti åtskilliga
 mål vißt ock hämpat sådana speculationer til
 practiquen, ock ibland annat något omordat,
 huru paraboliska eller kedielinien blifvit efter
 hans invention ock anstalt med nytta brukad;
 vid flottbroars inrättande öfver stora ock stri-
 da strömmar, särdeles öfver Dalelflven vid
 Husby ock Upbo.

lan.

I anledning här af, och ehuru väl jag nunnit, at Herr Capitain Ehrensvärd et o annat om detta påfund til Hottbroars byggnad berömligen anfördt uti dess vackra tractat af år 1741 om Skiutkonsten och Artilleriet dock likväl efter jag nogsamr sett och årfarit hvad gagn och förmån detta påfund och byggnings sätt med sig haft, framför andra broar på det förr vanliga sättet byggde, så ha jag tykt ey otänkligit vara, at til Kongl. Aca demien ingifva en närmare berättelse och beskrifning öfver beskaffenheten och nyttan en sådan Bro, jämte ritning öfver dess structu och sammanfattning, samt samnförning emellan detta påfund, och det förr brukeliga sättet med stenklifor och sneda utliggare.

Ibland andra märkvärdiga förmåner, hvar med naturen haf begåfvat detta Nordiska Riket, vilt här Fädernesland, är och det, landet inåll uti alla provincier är genombrutit med mångfaldiga större och mindre Siöar, Elfvar och Strömar. Derigenom njuta invånarna icke allernäst mycket nytta medelst ymnoga fiskerier i alla Landsorter, utan och en gånke

sto

stor beqvämlighet, så väl uti refors författande, som uti allehanda varors transporter ock förflor ifrån den ena orten til den andra, både om sommaren genom färkostar, som ock vintertiden, då sådane strömar, floder ock flöar under påstående isföre äro farbara. Den olägenheten är dock här vid, at en stor myckenhet af broar för öfverfarten vid öppet vatten underhållas måste, hvilka väl måst öfver allt äro byggde på det gamla allmännamaneret med brokar, vafar ock öfvergård eller brovärke. Men en del strömar äro så stora ock breda, jämväl ock så diupa, at slika broar ey utan en ålt för dryg kostnad ock olägenhet deröfver inrättas kunna, ock betänkar man sig dertfore på åtskillige ställen til öfverfarten vid sådane tilfällen af prämar ock färgor. En del strömar äro ock så strida ock starkt strömande, ock i synnerhet om vårtiden så högt upstigande, at hvarken ordinarie broer deröfver byggas, ey eller de med färgör beqvämligen på de nödigaste ställen öfverfaras kunna.

Af en sådan art är besynnerligen Dalälven, som har sin uprinnelse långt uppe i fjällen

len åt Norska gränsen ; ock går först igenom Dalarne, sedan genom en del af Wästmanland Gestrikeland ock Upland til dess hon uti Elfskarlby Soekn faller ut i österfloden.

Efter nu denne Elf har sit tillopp ifrån många vidtbegrepne orter, så enår snön om vårtiden aftnar af de deromkring belagne träter, stiger ock hafver hon sig nog högt, och är jämväl af den egenskap, at hon ordinair 2 gånger hvar år flödar ock höger sig, neml först om våren, som redan sagt är. Derefte faller hon något af igen, til dess det liden längre fram på året, då snön uppå fjällen, och de uti Dalelandet belagne många berg afsmälter. Då ökar ock höger hon sig andra gången ock det ofta mycket högre, än vid den först floden, hvilken senare flod man derföre pläga kalla Dalefloden, hafvandes desse floder med sig ett mäckta ymnogt vatten med en stark och strid skärande ström.

Denne DaleElfven är ock till sin situation af den beskaffenhet, at hon uti sit lopp svänger ock kröker sig uti åtskillige lyckor och bugter

ter, särdeles uti Schedvi, Husby, Hedemora, Grytnås och folkårna.Socknar; och är äfven igenom desse Socknar en mäkta stor farvåg och passage för den starka tilførsel skull af tårande och nötande varor, som koppar-och Järnbergslagen samt Daleorten tarfvar ifrån Stockholm, Westerås, Gefle och flere Städer samt slättbyggden och sådesorterne uti Westmanland och Upland, hvilka Bergs-och Dalefolket gemenligen kalla Rumbö - landet. Och måste derföre denne Elf på åtskilliga ställen öfverfaras, särdeles vid Upbo, Husby, Grådö, Avestad och Brunbäck alt uti Kopparbergslän; öfver hvilka broar årligen, förutan resande, fram-och återgå många tusende lass af sådane varor, som sagt är, som ock med koppar och järn jämte andra effecter utur Bergslagen.

Efter nu ordinarie brobyggnader på det allmänt brukade sättet med bro - kar och långstäckar samt brovärke til öfvergård på desse ställen ey kunnat utan ganska stor kostnad, svårighet och åventyr practicerats samt prämar och färgor hvarken beqvämligen kunna brukas för Elfvens starka fart, ey eller vara

B

til-

tilräckelige för den myckenhet af resande och foror, hvilka denna vägen öfver elfven måst passera, som redan förmålt är; Så har ifrån äldre tider tilbakars en art ock invention af flottbroar blifvit practicerad ock brukad, på det sättet, at tvärt öfver Elfven nedfänkas stenkistor på botten i tvänne rader 10, 12 a 15 aln. ifrån hvarandra. Deruti fästas vasar eller stäcker af groft värke, stora som medelmåttiga mastetrån, hvilka ligga emot strömen uti 30, 40, 50 a 60 graders stupning, alt efter som vattenet är högt til, eller Elfbotten diupare eller grundare. Vid åtskillige ock många sådane utliggare blifva långstockar med grofva järnkedior fästade efter hela längden af bron, hvar på sedan öfvergården eller broväcket lägges, ock hänger eller hvilar således allsammans på de lutande utliggare, hvilka den motflytande strömen med sin strekgång uppehåller. Denne invention ock detta byggningsfätt har i många år med god nytta varit practiceradt; har ock sin goda grund med sig i sådane mål ock tillfällen, då botten af Elfven är uti en jämn ock regulär situation öfver alt, så at sten-

Stenkiftorne kunna ligga lika diupt ock utliggarne vara lika långa, samt ligga med hvarandra i lika snedd. Men som Elfven ej är jämn på bottn, ock lika diup öfver alt på alla ställen, utan irregulair af diupare strömfåror ock gölar emellan klippor ock stenskår med mera; Elfven ock desutan gemenligen är diupare mitt uti, ock grundare åt bågge landen; så kan ej annars vara, än at somlige stenkifter måste komma at ligga diupare än de andra, ock utliggarne vara af olika längd. När då hög flod blir, ock vattnet stiger mer ock mer i högden, samt lyfter ock refer up utliggarne, så kunna de omögeligen hålla sin situm parallelum, utan komma at stå helt snedt ock streckelvis, ock således spänna ock strida mot hvarandra, som lätt är at förstå. Der af kan ej annat följa, än när differencen af vattnets högd blir alt för stor, då kommer bron uti sina låsningar ock fogningar at bändas, brytas, vridas ock slitas sönder, efter somliga utliggare vid sådane tilfällen blifva för långa, ock somliga för korta, då de som bära måst, måste först brista, ock sedan de öfriga efter hand,

når de på det fåttet intet alla kunna göra jän-
 tienst på en gång, hvilket dock afseendet alt
 vara bör, neml. at alla delarne i en byggnad
 böra hielpa hvar andra, Än mer: När o
 mycket höga ock starka floder infalla, ske
 det ibland, at utliggarne af vattnets högd oc
 strömens starka force så högt up häfvas, a
 de, sårdeles de kortaste, komma at stå uti e
 situ perpendiculari, då de hafva ingen kra
 mera at stå strömen emot, utan hvälfvas öf
 ver på andra sidan, ock i stället före at de för
 voro liggande emot strömen, komma de då a
 ligga med strömen, då den pådrifvande vattu
 strekans Gewalt icke mer uppehåller bron, u
 tan den samma aldeles nedfänker ock utrifver
 Sådant har händt åren 1727 ock 1728, medan
 jag i Bergslagen var boende, då af ovanligen
 höga floder fyra stycken af ofvannämde bröar
 blefvo sönderbrutne, förderfvade ock af Elf
 ven aldeles bortskurne, af hvilka dock en val
 så godt som ny, ock de andre uti tämmeliger
 godt ock förfvarligit stånd.

Desse händelser gäfvo Herr Commencie-
 Rådet tillfälle ock anledning at uptänka någon
 ny

hophäftade stockar formerade ock bygde i even med CCC DDD uti hvilka bågar stå karne äro sammanlåste med hvarannan, at den ena stockradens skarfvor passa emot stockarnas medlersta del i den andra stockraden. Dessa bågar äro sedan sammanbundna med intapade ock i ändarne starkt kilade tvärståck EEE, som ligga paraboliskt med hvar anna hela bron igenom, hvaruppå vidare öfvergå den eller broväcket F lägges. Förenamte stockrader eller af stockar hophäftade bågar bestå af en Parabolisk figur ock krökning eller en kedielinea, hvars Geometrisk konstruktion ock egenskaper Mathematici nogsammt demonstrerat, hvilket ock här så mycket mindre nödigt at anföra, som Herr Commerce-Rådet sielf uti Kongl. Academiens Acter för 1742 p. 118 det samma förklarar ock derjämte visar huru en sådan parabolisk eller kedielinea praktice ock på det simplästa sättet kan vid en brobyggnads anläggande uttäckas. När nudesse bågar äro uti en sådan parabolisk krökning inrättade, så kunna de uti deras situ af vattnets påträngande ock strömens tryckning ick rub

rubbas ock ändras; ty figuren af den bogen, hvars bågning ligger nedanföre, ock med strömen nembl. DDD, är redan ex ipso constructione parabolisk, ock således sådan förut, som strömen efter hand skulle formera honom sielf, om han förut voro fästad på ändarne, ock et sådant spelrum lemnadt, som til dess krökande fördras, på lika sätt, som kedians tyngd ock längd formerar kedielinien. Ock kan således den bågen på intet annat sätt brista, än genom stäckarnes afdragande längs efter, hvar til fodras nästan en oändelig stor kraft. Hvad åter den bågen CCC angår, som ligger ofvanföre eller mot strömen, så har den af strömen lika stor påtryckning på alla dess delar, ock lär den på intet annat sätt kunna brytas, än at stäckarne skola skiuta sig in i hvarandra, hvilket icke kan ske, när de äro sammanläste på det sätt, som redan sagt är, ock af ritningen finnes.

Denne Herr Commercie-Rådets invention, har ock uti sielfva förfarenheten vunnit så mycket mer bifall, som enär första profvet af denne brobyggnad öfver Daleelfven var

B 4

giordt,

giordt, så hafver den sedan på flere ställe med stor förmån ock nytta blifvit efterbygg ock på mångahanda sätt fördelagtig funnet ty först kåstar den mycket mindre, än ett det förra sättet med kostbare stenkistor ock utliggare under vattnet, hvar til fordras en myckenhet af groft värke ock vasar, hvilka nu man på alla orter är svårt at få. Sedan fordras ock här til ganska ringa järn, efter alla samma bindningar merändels ske af trävärke allen, hvilket mycket lättare kan flyta på vattnet. Det är jämväl mycket bättre, at, när så ont tränger, bota ock reparera de stenkistor, som stå på torra landet, än de som ligga helt ock hållit djupt under vattnet; ty när desse brust eller släpt sine utliggare, har det altid varit dragligare at göra nya stenkistor igen, än på något sätt reparera ock förbättra de förra. Desutan i det stället at bron efter det gamla maneret böger sig undan, ock sänker sig för hvar tungt last, så at hiulen gå djupt i vattnet, sådeles åt begge landen, så håller sig denne styf ock rät utan någon sänkning; hvar af följer at bron ock brostäckarne hålla sig merändels torra, ock följackteligen icke bulna eller

ler blifva tunga af vattn , ock om det än med tiden skulle ske , at det grofva trävärket , som tiänar för brons fundament , skulle med tiden begynna siunka , så kan det lätteligen hielpas på det sättet : at under sielfva bron lägges nytt trävärke , som allenast uppehåller det gamla , varandes lika mycket af hvad form , krokugt , långt eller stackot sådant värke är ; hvilket med tiden åter kan borttagas , ock nytt i stället inläggas til beständig varaktighet ; fårdeles som det är af förfarenheten bekant , at furuvärke i vattn icke rutnar på ganska lång tid , ja icke på några hundra år , ty eljest skulle städer , hus ock andra stora byggnader , som stå på pålar ej kunnat blifva så långvarige , som förfarenheten visat.

Utom desse nyttigheter , som detta påfund at flottbroar med sig fört , kunde än flera förebringas , hvilka man dock går förbi , efter de , som broarne både på förra ock detta senare sättet , bygt ock underhållit , sådant nogsammt hafva rönt.

CCXIII

CCXIII

B f

Re-

Beskrifning på en i Finland myck-
gångse Barna - sjukdom *Borst* kallad.

af

HERM. DIEDR. SPÖRING.

Med. Doct. ock Prof..

Den sjukdomen jag nu korteligen äro
beskrifva, är hos nyfödde bar-
Finland mycket gångse, ock kallas
gemena Man *Borst*, ock det för den orsaken
at de tro, det när en hafvande qvinna of-
modeligen råkar at sparka på något lvin, el-
ock at hon, den tiden hon går hafvande, är
förmycket släsk, skal barnet som hon föda-
des värder, få denna *Borsten*; Men som skrä-
alltid är skräck, ock det vil vara oförnufti-
giordt at bygga därpå, så lemna man o-
denna förmenta orsaken, såsom intet förti-
nande vidare åtanka.

Ingen må tro, at jag vil neka, det inb-
nings krafter hos en hafvande qvinna äger a-
gon värckan på fostret? Ingalunda. Jag påst-
allenast, at det intet kommer öfverens m-
sanningen, at alla barn som hafva *Borsten*, f-
den samma genom Modrens sparkande på n-

g

got fvin, utan siukdomen har långt andra orsaker än man sig inbillar. . . Jag skal rättne nämna dem. Emedlertid måste jag först beskrifva sielfva siukdomen.

Borst är en siukdom i huden på barnen, hvilcken märkes förnämligast därpå, at otaliga många, små, stundom helt ock hållne, stundom på ändan allenast svartagtige, ibland råta ibland knorlige utväxter, lika som borst eller maskar, sig på ytan af huden visa, med en hos barnet varande ständig oro, sömnlösa, ock en på besynnerligt sätt darrande gråt.

Innan jag kommer til egenteliga orsaken til denna siukdomen, bör jag först nämna de förutgående, hvilka upväcka den samma ock äro som följer: Så snart barnet är födt, lägges det i et tråg med luumt vattn, ock tvättas med tvål, at den orenligheten som på ytan af kroppen kan finnas, må blifva väl aftvägen. Med detta tvättande fortfares hvar eller hvarannan dag, til des barnet blifver 10, 12, a 14 dagar gammalt. Emedlertid begynner det på at blifva oreligt, får sömnlösa, ligger ock skubbar

bar sig af ock an , samt gråter ständigt på rätt ynkeligit fått. Då visar sig ock på huc här ock där något smått knotter , hvilket början til *Borsten*, stundom synes ock så värkelig små fina utskått, til anseende som hår, borst ler maskar , hvilka efter hand så öka sig , barnet ser ut som vore det ludit, ock då må det i badstugan at botas , som sker på följande fått:

Hela ytan af kroppen ock i synnerhet ställen , därest den så kallade *Borsten* måst visa sig, hålft på ryggen ock emellan axlärn gnides väl med smörja giord af honing och hvete-miöl. Därmed lägges barnet på lafvel badet ökas ock den stackars ungen blir med både - qvaften rätt dugtigt flågtad. *Borsten* bliver genom den starka värman ock den mycket upvekande smörjan allt mer ock mer synlig. Därpå måste den då utrotas, antingen man med en fin benkam farer af ock an på barnets kropp ock därigenom uttrycker den förment *Borsten*, eller ock at man (hvilket dock intet så ofta sker) med en god telgknif liksom rakar af den samma. Barnet tvättas v
ren

tent, lindas ock föres bort til sin vagga. Det befinner sig straxt därpå väl, blir roligare än tilförene; men det står intet längre på, än at det måste undergå samma, eller ock til äfventyrs flere dylike operationer. Dock händer sig ofta at det med et enda sådant rakande eller kammmande blifver godt.

Vil man nu närmare gå til utforskandet af den rätta ock egentliga orsaken til denna *Borsten*, så måste man befinna, at Menniskians hud, förutan de, til känslans, svettens ock den osynlige utdunstningens förrättande tilordnade undersåma, konstiga ock fina värktyg, jemväl är sammansatt af små blåsor ock lönnrum (cryptæ) uti hvilka en talgagaig materia blifver af lifvets värkande kraft ifrå blodet afskild, ock genom de i sielfva huden befintliga små gluggar ock öppningar til ytan af kroppen utdrifven, til margfaldig god nytto.

Det är ofs också bekant, det värman uti en frisk ock sund menniskias kropp, är större än hettan af luften i det varmaste Climat. Deslikes vete vi ock, at alla kroppar, när de blif-

va författe ur en större värma, i en som är mindre varm, så krympa de ihop. När nu et foster, som legat i sin Moders varma och heta qved, blifver födt til världen, så kommer det i mindre värma (det är: mera köld) än då det låg i Modrens kropp, och alltså måste det också undergå samma öden som kölden i andra kroppar förorsakar.

De många genom tvättande och badande (kanske som oftast i kallare vatten än som borde) åstadkomne omskiftelser af värma och köld, kunna intet annat än göra slike förändringar i desse späda, ömtålige och känslfulla barnakroppar. Den förnämsta ibland alla är Transpirationens eller den osynlige utdunstningens hemmande, så väl som den förr omtalte talgagtige materiens stadnande och stårknande i hufva hullet, hvilken genom honingsdegens påstrykande, blifver til en god del upplöst, och af badstugu hettan ännu mera skickelig giord, at til anseende som hår, borst eller maskar sticka sig fram på ytan af kroppen, hellst som af den starka hettan i badstugan, blodets hastigare omlopp, och fölgagteligen värskornes

snål-

snällare secretion blifver befördrad. Utvärtes-
skapnaden af borst eller maskar får denna ma-
terien under det den blifver genom de tränga-
svetthålen utdrefven; ock som hon lätteligen
stelnar, så behåller hon också den en gång
undfädd figuren, lika som macron-degen
då den genom vissa därtill gjorde sprutor ut-
tryckes.

Af alt detta som nu korteligen är anfördt,
lärer man lätteligen kunna finna, at egenteliga
ock närmaste orsaken til denna *Borst*, är den
i denna hudens lönrum befinteliga talgagtiga
materiens stelnande, hvilcken genom honings-
degen blifvit upvekt, samt genom större til-
skyndad värma lika som upmåldt ock skicke-
lig giord, at genom naturens drift ock värkan
kunna trängas ut til ytan af kroppen, til skap-
nad ock anseende af *Borst* ock *Maskar*.

Jag skulle förmoda at härigenom gemene-
mans ogrundade påstående förfaller, at det är
svinaborst, deslikes ock, hyad några Auctorer,
såsom Herr Ertmüller sig ock andra har velat
inbilla, at det yore maskar, dem han med andra
kal-

kallar Comedones, på tyska, *Mit-effers*, *Moe-
re*, hvilcka juft intet åta up närings saften
barnet, utan allenast, genom et stadigt g-
gande i skinnet, förorsaka oro ock sömnl
hvaraf det omsider tvinar bort. Desse maskar
la efter hans mening (jag tror, mera på et s-
fundigt än naturligit sätt) blifva generer-
af fördälde NB *Maskäggs börjande åmnen* i
mans miölk, dem barnet under diandet ti-
tager, hvilcka ock sedermera tåga genom
tarmar, miölk-ock blodådror, samt hela l-
omlops-kretsen, til dess de ändteligen rätt ly-
gen ankomma til ytan af kroppen, hvarest
den förrutnade Transpirations materien
va mogne, så at deras innehafde små ma-
utkläckas, ock ändteligen krypa ur skinne
barnet genom de öppna fvetthålen.

Bem:te Herr Ettmüller har också beh-
gifva afritningar på desse *Mit-effers*, sådane
man dem genom Microscope har betrag-
Hurudan inbillnings- kraften har varit be-
fad hos den som afritat dem, det må E-
Ettmüller bry sig om; Men jag är försäkra-
det som han hölt för maskar, var den ofv-
ber

berönte talgagtige materien. Häröfom må man vidare läsa slutet af det andra capitlet i dess Barna-sjukstuga, eller Valetudinarium Infantile, ock däremot jemföra den stora Boerhaavens bref til Ruyschen om körtlar, samt den skarpsynte Leeuwenhøeks bref, til några af dess vänner i den Kongl. Engelska Vetenskaps-Societeten &c.

AND. CELSI

Anmärkning om vatnets förmiskande
så i östersjön som Vesterhafvet.

§. 1.

Man har altför många prof, som enhälligt intyga, at Sverige, så väl som andra Länder i verlden, fordomdags varit en siöbotten. Om man inbillar sig, at öfver et land af sand, lera, svartmylla, skogar, så hela som til smärre stycken sönderspruckna bärg, med mera, skulle komma et öfverflödande vatten, som med mycken rörelse ifrån öster til vester allsammans skulle tilhopa squalpa; ock vatnet sedan skulle smånigom gå bort ock förminskas: Monne intet då

C

det

det torra landet skulle hafva alla de egenper, som vi nu finna på vår jord? Kunde då af vågornas häftiga gång alla stora åsar blifvit sammanivåltade, hvars längd i rendels sträcker sig ifrån norr til söder, hvilka gemenligen äro brantare mot vesträdan? Hvem ser då intet, huru de kantstenflisor genom et stadigt sammanötna blifvit rund och slät klappur, ock dermed väl stora åsar upfylde, som eljest neder i jorden af sand ock lera öfvertäkte: huru åtskilliga strata eller flo af olika slags materier, blifvit lagde på hvarandra; huru örter, fisk ock andra diur kommit at inveklas uti lera som af vågorne blifvit sammanförd til stora berg, hvilka sedan tillika med fiskarne, af någon underjordisk värme, blifvit stenhårda eller petrificerade; huru intet allenast storabäkar på torra landet kommit tillsammans af bäckar, Mussel-ock Snäcke-skal, utan ock sådana skal blifvit fundne diupt neder i jorden: huru stora fläckar ock trän kommit både långt neder i jorden, ock öfver de aldråhögsta skallota bergstoppar: huru uti *Siberien* neder i jorden blifvit

vit lagde hela trafterne med Elephant-ben: huru oändeligen många blandningar kommit tillfammans i våra bärge, med mera, hvar om de Naturkunnigas Cabineter, visa ögonfkenliga prof, ock, at förtiga de utländskas, Herrarnas *Hiernes*, *von Bromells*, *Svedenborgs* ock *Stobæi* lärda Skrifter nogsamnt gifva vid handen.

§. 2. Mit ändamål för denna gången skal allenast vara, at visa, det hafvet vid stränderne här i Sverige, ärligen lånnar något stycke af sin gamla botten at bebos ock upbrukas: hvilken uplandning, ehuruval den kunde ske jämväl derigenom, at vatnet förde med sig tid efter annan, sand, ler ock flövrak, hvaraf stränderne blifva högre; så här man dock säkerkt funnit, at hafsvatnet värligen afrager, ock at sielfva vatubrynen blir lägre, i anseende til vissa fasta ock beständiga ställen på landet. Här om har jag giordt mig kunnig, endels af erövårdige Mån, som sielfva varit vid hafvet, endels har jag ock sielf anmärkt på min resa til *Helsingland* ock *Medelpad* år 1724, ock år 1736 til *Torneå*, vid vestra kusterne af *Botniska viken*, som ock år 1732 vid stränderna af *vest-*

hafvet uti *Bohus-Lån*. Förledit år fick jag vidare underrättelse om kusterne vid *österbo* af Herr Mag. *Srenbeck*, ock om stränderne *Bohus-Lån* af Herr *Kalm*.

§. 3. Jag har altså märkt, at alla hamnar, som ej äro brådiupa, hafva blifvit n tidens grundare, så at en stor del af städerna vid *Botniska viken* äro flyttade ifrån de gamla ock öfver vatubrynen högre ställen, liggre neder åt hafsstranden, efter fartygen kunde ej mera komma dit up: såsom *Hudicksviken* hvilken flyttades 440 famnar vid pass längner, 58 år efter det staden blef anlagd. *Pitea* stadt flyttades en half mil längre emot hafvet efter 45 år, ock *Luleå* en mil längre ner, efter 28 år. Likaså kunna nu til *Torneå* inga stora fartyg anlända, dit de dock kommit år 1621 då denna staden blef anlagd. Äfven vid *Tanum* ock *Gribbestad* uti *Bohus-Lån* äro hamnar, som man förr kunnat i gubbars barndom lägga med en jagt, men nu kan man komma knä med en julle.

§. 4. Segel-leder i skären, som man 50 år kunnat med större fartyg genomsegla.

kan man nu allenast med båtar ock mindre fartyg komma fram; til exempel utanför *Geffe* ock *Vasa*; som ock i skåren vid Bohus-Lån, hvarest på *Gullholmen* i *Morlanda* ock *Oroust* förledne sommars några ock fyratio Losar, utaf hvilka ingen var under 60 år, uti et gille voro församlade, som alla med en mun berättade för Herr *Kalm*, at där de gåt i barndomen med 18, kunna de knapt nu gå med 15 fots vatten.

§. 5. De ytre klippor vid siön, som för 40 a 50 år sedan varit knapt til en eller två stenar synliga, visa nu up ur vatnet långa ryggen: til exemp. vid *Mustasari*, *Varå*, *Malax* ock *Nerpis* söknar i österbotten. På *Gudmunds-skåret* i Bohus-Lån, berättade en 83 års gubbe sig i sin barndom kunnat allenast sätta en hatt, men nu kan där stå en stor stufva, varande des kulle 6 kvarter hög öfver vatnet. Et litet skår vid *Gullholmen* kunde i bemalte Losars barndom ej synas, men nu står det en aln öfver vatubrynen.

§. 6. De gamla hafva i sina unga dar dragit not ock fått nog fisk, hvarest nu bara

grunden är; såsom vid *Hudicksvall*. Fiskarna vid de låglänte stranderna i österbotten blivit tvungne, efter 30 års tid, upleta nya skoggrund, ock inom 60 år tre gånger flytta fiskhus längre emot sjöstranden. *Löfgrund* vid *Gle* var för 70 år en hamn för fiskare, *Söderhamnen* kallad, men nu för tiden kan ej den minsta båt där inflyta.

§. 7. Orter som ligga långt up i landet bära ännu namn af *vikar* ock *sund*, därest den tiden intet vatten finnes; som ock kallas *är* ock *botnar*, hvilka dock nu antingen ligga på torra landet, eller ock äro allenast nås och halföar: såsom en gård vid namn *Nöddön* intill långt från *Strömsstad* i Bohus-Län, hvarifrån ett stycke längre up i landet är *Skutebårget*, ut hvilket stora järnringar skola finnas inslagne. *Torne-stad* kallades förr af många *Tornö*, efter den i törstome blef anlagd på en ö, om hvilken på bägge sidor gick *Torne-elf*; som ock *Bilskopen Bilberg* den samma beskrifvit år 1699. Men 41 år därefter såg jag, at den ena grenen af elfven var så godt som uttorkad; ock at staden nu inarare kan sågias ligga på en halfö.

§. 8. Nu plöges ock skåres, där vatnet stod alt öfver för 60 år sedan, såsom vid gamla staden *Hudicksvall*.

§. 9. Däreft i de gamlas barndom varit flö, äro nu stora ångar; såsom vid *Tanum* i Bohus-Län. Uti vikar vid *Fiellbacka*, däreft man för 38 år kunde ro in med båtar, kan man nu slå gräs. I *Biörkö* vid *Vasa* är en ång, däreft man vid pass för 40 år dragit not.

§. 10. De gamla kunna nu gå torrskodda, där vatnet i deras ungdom gick dem till knä, efter *Lofarnas* berättelse.

§. 11. Uti de gamlas ungdom stod vatnet en god aln högre på klipporne i hafvet; hvilket *Lofarne* utviste på *Gullholmen*.

§. 12. Sunden emellan öar ock fasta landet blifva årligen trångre; til ex. genom *Igg-sundet* hafva för 80 a 90 år *Gefle-boerne* kunnat fara med sina strömmigs-skutor både til ock i från *Norrland*, men nu måste de segla en annan led utan om *Jggan*.

§. 13. De stenar, som skålar förr legat på, ock finnas anteknade ock värderade i gamla

la arfskiften ock köpebref, stå nu antingen så högt öfver vatnet, at Skålen ej mera kan klän- ga sig up, eller ock på torra landet, ock såsom obrukeliga finnas i senare skattebref ut- dömda: såsom vid *Gefle*, *Hudicksvall*, *Vasa* ock *Åbo*.

§. 14. Tvister äro upkomne vid Dom- stolarne, hvilkom desse Upländningar borde tilhöra: til ex. vid Skärgården i österbotten.

§. 15. Uti mässar ock moras up i landet finnas vrak af stora fartyg; såsom uti mässan ofvan för *Vasa*-stad, åt sidan af fasta landet.

§. 16. Man har funnit ankar i myror långt up i landet; såsom vid *fjellbacka* i Bo- hus-Län, en mil från stön.

§. 17. Mussel-ock snecke skal finnas up i landet, på bärg ock backar; såsom i en backa under *Karabärget* vid *Ballelo* ock *Wesslanda* socken i Bohus-Län; til 30 alnars högd öfver Götha- elf. På bärge emellan *Bohus-Län* ock *Dal* til 70 alnars högd öfver hafs-horizonten. Stora backar fulla med främmande slags Mussel skal vid *Uddevalla*. Så finnas ock Östron-skal vid bärge-

bärgrötterne, ner i jorden, på torra landet, vid *Kosterö* i Bohus-Län.

§. 18. Långt up i landet, därman gräf-
vit i kärr ock mässar, har man funnit siögräs;
såsom i *Laibela*, tvänne mil ofvan om *Vasa*.

§. 19. Härutaf synes väl klarligen, at
vatnet siunkit undan; men huru mycket det af-
tagit på en viss tid, kan man af desse berättel-
ser ej så noga inhemta. Det accuratesta jag
här tils kunnat finna, är tagit af tvänne skäl-
stenar, hvars högd öfver vatnet Herr Magist.
Rudman i Gefle noga observerat. Den ena sten
står på *bamskärs udd*, vid ön *Juggan*, tre mil norr
om Gefle. Här bodde fordom en bonde, utaf
ymnigt fiskande kallad *Rik-Nils*, som fångade
skålar på denne stens kulla *a*, Tab. II. fig. 3.
hvarest i förstene skålen, kunde klifva up, då
hafvet var svalstilt, i lungt våder, ock stod jämt
med *AB*. Men sedan när vatnet i hans tid
blef mindre ock föll til *CD*, så låg skålen på *b*.
Ock efter då kullen *a* förhindrade *Rik-Nils*, som
kom från ön at slå harpon i skålen, så brände
han utur stenen hela stycket ända til *d*, om
vinteren då vatnet gemenligen är lågast; hvar-

C 5

til

til ännu synes klart teken, och dessutan af all Rik-Nilses efterkommande är intygat. Rik-Nilses söner köpte sedan denna ön af Cronan, och hafva fått derpå Skattebref af *Konung Jan III.* å 1553 den 24 Martii. Och om man lägger ihop alla omständigheter, efter det åboerne *Per Hansson* och *Eric Nilsson* visste at berätta, så ha stenen blifvit bränd af fadren vid pass 20 å förrän sönerne köpte ön, neml. år 1563. Mer år 1734 om sommaren, då vatnet var någorlunda vid sin medelmåttiga högd, fanns här horizontal-linean E F, vara 8 fot under C D som vatnet således siunkit undan på 168 år.

§. 20. Den andra stenen, som står på skär, vid namn *Löfgrund*, nordost om Gefle observerades år 1731 stå 20½ Geometrisk tun öfver vatnet, då det berättades at man skuti derpå skålar för 50 år tillbaka, hvaraf slutes a han år 1681 stå i vatubrynen.

§. 21. På östra sidan af *Botniska viken*, har Herr Mag. *Stenbeck* mig med tämmelig säkerhet berättat, at vatnet på 20 eller högst 24 å utfallit 2 kvarter eller en fot. Grunden till denna hans afmätning är tagen af vissa stenar i skär

i skärgården, som för någon tid uti friskt minne hos flera blifvit utmärkte ock namngifne, af det at någon olycka på dem tillfött: til exemp. uti hafsviken vid *Vasa* är en sten, hvarpå för 40 år sedan stötte Borgaren Bulichs saltfartyg, ock som den tiden var just i vatubrynen, men står nu en aln öfver vatnet.

§. 22. Om man jämnförer alla dessa observationer med hvarandra, så finnes at hafsvatnet funnit på 100 år efter

8 fot på 168 år (§. 19.)	- - -	47½ Geom. tum.
20½ tum på 50 år (§. 20.)	- - -	41
En fot på 20 år (§. 21.)	- - -	50
En fot på 24 år (§. 21.)	- - -	41½

At dessa uträkningar äro fins emellan något skiljaktige; kommer förnåmligast deraf, at man kunnat felat någre år i tiden, ock dessutan horizontal-linien af hafvet om sommaren, då det eljest har sin ordinära ock medelmåttiga högd, kan ibland aningen vara något högre eller lägre. Kan ock hända, at hafvet på lika tid intet alltid funnit lika mycket. Emedlertid skulle jag tro, at et medium af alla dessa afmätningar skal ej mycket gå ifrån

fanningen, näml. at på 100 år hafsvatnet affallit 45 Geom. tum eller 9 quarter, som gör närmast en half vårdtunn om året.

§. 23. Men på det, at våra efterkommande, måtte få veta detta aftagandet nogare, så har Herr Mag. Rudman, på min anmodan, låtit vid norra sidan af ön Lofgrund, 2 mil nordost i hafvet belägen om Gefle, på en sten, Svartbållen på viken kallad, uthugga en linea med årtalet 1731 ofvanföre, til hvilken vatnet i hafvet då för tiden stod.

§. 24. I anledning af den fundna proportion på hafvets siunkande, kan man förstå, hvarföre Norrlands-städerne måste flytta efter 28 a 58 år, då vatnet fallit 13 a 26 tum, ock klipporne, som lägo i segelfarten, stigit så mycket högre (§. 3.): hvarföre klipporne ansenligt stigit öfver vatnet på 40 a 50 år, eller då vatnet siunkit 18 a 22½ tum (§. 5.): Hvarföre fiöar ock vikar blifvit åkrar ock ångar på 38 a 60 år, då vatnet aftagit 17 a 27 tum (§. 8.9.) ock så vidare.

§. 25. Med denna uträkningen, som är tagen af vatnets affall i östersjön, tyckes ock tåm-

tämneligen väl komma öfverens, hvad som är observerat vid vesterhafvet i Bohus-Län. Ty de gamle Losarne, sade at i deras ungdom vatnet på klipporne ståt en god aln lågre (§. II). *Gudmund skåret*, som nu är 6 qvarter öfver vatnet, ståt vid vatubrynen (§. 6.). Diupet i segelleden blifvit 3 fot grundare (§. 4.). Där vatnet ståt til knå eller snart en aln högt, kunna de nu gå tørrskodda (§. 10.). Men 2 fots siunkande fodrar 45 år, ock 3 fot 66; hvarföre Losarne, hvars ålder var emellan 60 ock 83 år, kunde rätteligen säga det skedt i deras ungdom, då de varit 15 a 17 års gossar (§. 5.)

§. 26. Orsaken til detta vatnets aftagande, kan gifvas på tvänne sätt. Man vet at utur hafvet går continuerligen up en hop med dunster, hvilka sedan skocka sig tillsammans til moln; hvaraf en del uti regn dryper ner i hafvet, en del åter stannar vid bårge, ock genom stora flodar jämväl rinner tilbakas i floden; men det regnet, som vatnar jorden ock förorsakar växten af alla trån ock örter, kommer ej alltsammans igen til hafvet, utan blir quar i växterne, ock sedan tillika med dem, tør hända,

da, förvandlas genom förrutneke til svartmyn-
la. Här af sluter H:r *Newton* at den solida eller
torra delen af jorden altid tiltager, men de
fluïda, eller våtskan, continuerligen förminskas
ock omsider skulle aldeles blifva utorkad, om icke
Cometerne ibland, med sit nära annalkande til
vår jord, skulle genom sina dunster det årsåta oc-
upfylla. Således skulle hafvet til sin högd genom
utdunstningar förlora årlig. en half tum vid pal-

§. 27. Det andra sättet at uttyda hafvet
undansunkande, tyckes ej vara så orimligt, om
man inbillar sig, med vår lärda *Hierne*, at uti haf-
botten äro et eller flera hål, hvarigenom vatne-
nilar sig småningom neder uti jordens afgrun-

§. 28. Hvilkendera af dessa meningar
den rätta, kan man ej visst sluta, i brist af ti-
räkneliga observationer, som böra anställas vi-
alla haf på jorden, ock det, kanske på några
hundra år. Tor ock hända, at bägge dessa
orsaker tillsammans, hafva rum. Därföre är de
ock svårt at säga, om hafvets högd i fordn-
tider tagit af, eller hådan eftär skal förminskas
i samma proportion, emot vissa år, som det nu
befinnes göra. Ock kan denna proportion, för-
må

mångahanda orsaker, blifva skiljaktig ifrån den ena tiden til den andra: näml. utaf hafvets olika utdunstning: växternas olika myckenhet: torra landets olika vidd ock upodlande: vatnens olika tryckning, i anseende til hafvets olika diup: hælens olika myckenhet ock storlek uti hafsbotten: hafvets olika figur med mera.

§. 29. Emedlertid kan man finna, afföljande uträkning, hafvets affall för vissa år, om man håller före, det altid behålla samma proportion, som det nu har i vår tid.

år.	-	-	fot.	tum	lin.	år	-	-	fot.	tum	lin.
1	—	—	0.	0.	4 $\frac{1}{2}$	100	—	—	4.	5.	
2	—	—	0.	0.	9	200	—	—	9.	0.	
3	—	—	0.	1.	3 $\frac{1}{2}$	300	—	—	13.	5.	
4	—	—	0.	1.	8	400	—	—	18.	0.	
5	—	—	0.	2.	2 $\frac{1}{2}$	500	—	—	22.	5.	
6	—	—	0.	2.	7	600	—	—	27.	0.	
7	—	—	0.	3.	1 $\frac{1}{2}$	700	—	—	31.	5.	
8	—	—	0.	3.	6	800	—	—	36.	0.	
9	—	—	0.	4.	0 $\frac{1}{2}$	900	—	—	40.	5.	
10	—	—	0.	4.	5	1000	—	—	45.	0.	
20	—	—	0.	9.	0	2000	—	—	90.	0.	
30	—	—	1.	3.	5	3000	—	—	135.	0.	
40	—	—	1.	8.	0	4000	—	—	180.	0.	
50	—	—	2.	2.	5	5000	—	—	225.	0.	
60	—	—	2.	7.	0	6000	—	—	270.	0.	
70	—	—	3.	1.	5	7000	—	—	315.	0.	
80	—	—	3.	6.	0	8000	—	—	360.	0.	
90	—	—	4.	0.	5	9000	—	—	405.	0.	
100	—	—	4.	5.	0	10000	—	—	450.	0.	
§. 30.											

§. 30. Om man hade sig bekant, här Sverige, de förnämsta orters högd öfver hal horizon ten, som lätteligen kunde ske, om vå Landtmätare voro försedde med et afvågnin instrument; så skulle man vara i stånd, at såg efter denna uträkningen, hvilka orter i fordtider ståt under vatten, ock huru vår Geographie set ut til ex. för tvåtusend år tilbakas, vatnet stod 45 alnar högre, ock *Pytheas* från *Marseille* såges besökt denna orten. Man skulle, kan hånda, då ej hålla för så orimligt i stor del, som finnes hos de gamla utländska Geographi, ock uti våra *Sagor*, om detta landes situation. Man skulle finna *Botniska viken* fördom gåt närmare til *hvita hafvet*, ock at man kunnat gå således genom *Ulo-Elf* ock *tråsk*, *hvita hafvet* vid *Kemi*; så at intet allenast *Scandinavien* varit en ö, utan ock, at dess *öar* del beståt af mindre öar. Ja at *Mälaren* i forna tider gåt högre up med sina stränder; så man ej behöfver tillskrifva hans fallande, den grafven, som *St. Olof* såges hafva giordt vid *der-sluff* i Stockholm; efter *Mälaren* då red stod til lika högd med öster-lön, ock utan sådeles fall, hade sin communication med hafvet

vid *Norrsluff*: at förtiga, det i *St. Olofs* tid, då *Målaren* stod 16 alnar högre, var en segelled från *Upsala Före*, genom *Soknarne Danmark* ock *Lagga*, samt vidare genom *Roslagen* til *Österfön*.

§. 31. Ock emedan det berättas, at ofta 3 mil up i landet från hafvet, finnas ankar, skepsvrak, ock andra seglations-teken, såsom på bärget i måsan i *Storkyro*, samt uppå et berg i *Pyhäjoki* i *Österbotten*; så vore väl om i synnerhet sådana ställens högd blefvo afvägde öfver hafvet, efter man då nogare kunde få veta, huru länge *Sverige* varit bebodt.

§. 32. Vil man åter se hvad påföljd detta hafvets affall kunde hafva i framtiden, så måtte *Sveriges* gränfor continuerligen vid stränderne utvidgas, mer eller mindre, alt som flödbotten är diupare eller grundare. Man har exempel, at stränderne landats på somliga ställen en händingsvåg på 100 år. Våra skårgårdar måtte blifva alt mera upfylde med öar ock klippor; så at *Lofarne* böra åtminstone hvar 20:de år, måta diupet af segel-lederne, ock intet lita på det deras förfäder giordt.

D

Änd-

Andteligen skulle med tiden hela Öster-
utslunka, hvilket om det alltid ginge efter
föregående uträkning, skulle ske vid pass t
a fyratusende år här efter; emedan enligt
ban Månssons sjöbok, farvatnet i östersjön sål
är diupare än 20 a 30 famnar.

Svar på den 3 Frågan i Andra Quart
let för år 1739. På hvad sätt den Såd, som
ter är Ritorr; i många år må kunna agtas
utan at taga något men ock skada?

AF

PETTER KALM.

af Herr Knut Bildt på Morlanda i B
hus-Län blef jag anmodad, at på d
vagnar lämna Kongl. Veter. skaps
cademien Svar på ofvannämde fråga, neml
På hvad sätt den Såd, som intet är Ritorr,
många år må kunna agtas, utan at taga någ
men ock skada? Bemålte Herre har, så
en stark Hushållare, i många år med önskelig
någe ock fördel försökt det samma, så at h
med tryggo kan förvissa hvar ock en om d
rättighet. Sättet är sådant:

Så snart man tröskat Rågen, kastar m
ej, eller ränslar den samma, utan tager he
dro

droffan, både sielfva Rågen ock dess agnar, ligger altfammans uti Sides-låren, ock låter så ligga. När Rågen salunda får ligga i sina agnar, kan han förvaras i många år, utan at taga något men eller skada: man behöfver ej heller vända honom, emedan han hvarken ornar eller brinner ihop.

Ofvannämde Herre har, som sagt är, sielf försökt detta åtskilliga resor, ock aldrig märckt, at råg tagit någon skada; än mera: Han har brukat samma Råg til utfälske, sedan han legat 3, 4 ock flera år, ock ändå ej annat funnit, än at altfammans grödt ock sågnat honom med en ymnig skörd. Rågen är hvar med han detta försökt: Om ock kornet på samma sätt kunde förvaras, visste han ej at låga, emedan han ej giordt några prof dermed.

Sluteligen märckes, det Herr Bildt, äfven som andra uti Bohus - Län, ej brukar Rijor, utan då såden är torkad på åkren, föres den in uti Lador; men såden måste likviß vara väl torkad på åkren.



D 2

AND.

AND. CELSI

Utdrag af de Mateorologiska Observation
som äro hållne i Upsala år 1742.

1. *Barometerns största och minsta högd nti
hvarje månad.*

Tum tiondl.

Jan.	d.	1 kl. $3\frac{1}{2}$ e.m. 25.73.	SO.	1. Mult.
		15--3 e.m. 24.76.	S.	2. Regnaktig
Febr.		27--3 e.m. 26.02.	N.	1. Klart
		7--8 f.m. 24.66.	NNV.	3. Snöaktigt.
Mart.		1--12 $\frac{1}{2}$ m.n. 25.90.	NNO.	1. Klart.
		8--11 e.m. 24.81.	VSV.	4. klart.
April.		29--3 $\frac{1}{2}$ e.m. 25.82.	S.	1. Strö-moln
		6--11 e.m. 25.18.	SSO.	3. Dimbogat
Maj.		11--11 e.m. 25.92.	ONO.	1. Nästan kl
		15--7 f.m. 24.84.	VNV.	2. Snö.
Jun.		2--7 f.m. 25.18.	V.	2. klart.
		14--6 $\frac{1}{2}$ f.m. 25.16.	N.	3. Regn.
Jul.		21--7 f.m. 25.78.	V.	1. klart.
		15--6 $\frac{1}{2}$ f.m. 25.15.	V.	0. Dimbogat
Aug.		1--7 f.m. 25.87.	N.	2. Nästan kl
		24--4 e.m. 25.16.	VSV.	0. Strö-moln
Sept.		17--7 f.m. 25.91.	NV.	0. klart.
		10--7 f.m. 24.92.	VSV.	0. Måst muli
Octob.		19--4 e.m. 26.07.	VNV.	klart
		24--10 f.m. 24.45.	V.	3. nästan kl
Nov.		17--10 f.m. 25.90.	NNO.	1. klart.
		3--7 f.m. 24.71.	S.	1. mult.
Dec.		14--7 f.m. 26.08.	O.	1. snö-moln
		30--3 $\frac{1}{2}$ e.m. 14.54.	SV.	2. strö-moln
Medlersta högden--		25.27.		
Årliga ändringen --		1.63.		

2. Theometerns största och minsta högd
i hvarje månad.

Grad.

Jan.	d. 10 kl.	11 f. m.	102, 0.	VSV.	2. Strö-mola.
	27 -	3½ e. m.	62, 1.	SSV.	4. Likaledes.
Febr	9 -	7½ f. m.	98, 3.	V.	0. klart.
	3 -	8 f. m.	66, 0.	SSV.	2. Mulit.
Mart.	2 -	7½ f. m.	100, 6.	N.	1. nästan klart.
	10 -	3 e. m.	57, 8.	V.	1. måst klart.
April.	1 -	7 f. m.	78, 0.	NV.	2. klart.
	30 -	3½ e. m.	42, 2.	SV.	3. strö-mola.
Maj.	5 -	7½ f. m.	70, 7.	NNV.	2. lika så.
	31 -	4 e. m.	18, 0.	V.	1. klart.
Jun.	6 -	7 f. m.	55, 0.	NNV.	3. mulit.
	27 -	4½ e. m.	13, 0.	S.	1. klart.
Jul.	15 -	6¼ f. m.	48, 4.	V.	0. dimbegt.
	31 -	4 e. m.	23, 0.	V.	2. klart.
Aug.	31 -	7 f. m.	68, 8.	N.	1. klart.
	21 -	4½ e. m.	30, 3.	SV.	1. nästan klart.
Sept.	24 -	7 f. m.	74, 3.	N.	0. klart.
	5 -	4 e. m.	40, 3.	S.	0. halfmulit.
Octob.	29 -	10 f. m.	85, 0.	V.	0. nästan klart.
	11 -	4 e. m.	43, 5.	SV.	2. strö-mola.
Nov.	15 -	7¼ f. m.	95, 0.	NNV.	1. likaledes.
	3 -	4 e. m.	58, 5.	S.	1. likaledes.
Dec.	18 -	10 f. m.	95, 2.	V.	0. näst. mulit.
	30 -	3½ e. m.	67, 0.	SV.	2. strö-mola.

Medlerste högden - 57, 5.

Ärliga ändringen - 89, 0.



D 3

3. Rågn

3. Rågnis ock finålt Snö's högd öfver horizon ten
i bwarje månad.

Toll. Dec.

Jan.	- 2. 043.
Febr.	- 0. 726.
Mart.	- 0. 885.
April.	- 1. 178.
Maj.	- 0. 874.
Jun.	- 1. 329.
Jul.	- 2. 210.
Aug.	- 1. 178.
Sept.	- 2. 371.
Octob.	- 1. 016.
Nov.	- 1. 341.
Dec.	- 0. 758.

Hela årets högd- 15. 919.

4. Luftens beskaffenhet, &c.

Jan. Mulit med regn ock snöglöpp, d. 14 S. 4. d.
SSV 3. d. 23. 24 ock 25 SV. 3. d. 26. 31. VS
3. d. 27. 28. 29. SSV. d. 13. gård omkring n
nen d. 20. gick all snön bort af starkt Töväd
d. 22. 24. 29. 30. 31. Norrken.

Febr. Måstadeln af månaden mulna ock ofstadi
dagar med nederbörd, d. 6. SSO. 3. d. 7. NN
3. d. 22. NO. 3. d. 4. 15. 25. 26. Norrken.

Mart. Första hälften af månaden mulna ock kl
dagar til skiftes; men sedan måstadels mu
d. 1. NNO. 3. d. 2. SSV. 3. d. 8. 9. NV. 4. d. 11.
V.

1743. Jan. Febr. Mart.

55

V. 3. d. 16. NO. 3. d. 21. 22. 31. N. 3. d. 1. 5. 8. 14.

Sep. Mycket ofstadig himmel. d. 22. SSV. 3. d. 8. 12.
14. 15. 16. 17. 20. 22. 23. Norrskén.

Octob. Måstedels mulit ock dimbogat våder d. 23.
VSV. 3. d. 24. 28. V. 3. d. 28. VNV. 3. d. 12. 14.
15. 16. 17. 18. 20. Norrskén.

Nov. Mulen ock snöaktig våderlek. d. 16. NNO, 3.
d. 7. 8. Norrskén.

Dec. Solen syntes måst emellan molnen. d. 3. 22. V.
3. d. 28. 30. SSV. 3. dito. Regn. d. 6. 8. 22.
Norrskén.

Rön om tåkta Sådes-håfior, grun-
dade på stenar,

Ingifvit

AF

JACOB HESSELIUS.

J bland de åtskilliga i Landsorterna bruke-
lige maner, at torcka vår-såden, har jag
icke funnit något såkrare ock bättre, at i
långsam våta, få sin såd oskadd inbärgad, än
med håfiande.

De håfior som öfver alt här i Bårgslagen
brukas, äro som oftast besvärilige ock kunna
littet, med såden kastas öfver ända. Hvilken
svär-

Åfvan uppå alla dessa 11 tvärklabbar, 1 des en stäck-längd (lit. b.) af 5 timmerstäck med hvar andras ända ihopknäpta, som högs neder uti de underliggande tvärklabbar 3 alnar af stäcklängden lämnades på bägge åldar utom hållan, der motstöden kunde få runn.

Sedan lät jag klyfva 6 ft. kabbar, åfven 6½ aln långa til 11 stolpar, som flögdes på bägge sidor; med yxan höggs jämväl 10 aflång hål mitt igenom dem, half aln emellan hvar hål, der stångerna skulle fästas ock mötas; och på bägge deras ändar högges sådana tappar som fig. 3 utvisar.

Dessa stolpar restes sedan rätt upp, hvar ock en mitt öfver korset der tvärklabbarna lågo, ock såncktes där ner öfver stocklängden och på bägge sidor fästades med felthakar: och fattes så stångren, som voro 8½ aln långa, in hålen utför hela hållan, at den ena stångändan låg på den andras ända, i de aflånga hålen, och kilades väl fast, at de ej kommo at runka. Vid hvar stolpa fattes sedan 2ne starcka stöd, grofva som takved-stäkar, som högges in, så väl i ändan på tvärklabben, som åfvan til på stolpen och

ock fastades bägge ändarna af stödet med fält-
hakar. (d)

Öfverst på stolparna sänktes ner en tiock
roa, til en huf eller tak, hela halsan utföre,
hvarpå spikades fast små tvårslåar, därå et än-
kelt bräde längsefter skulle ligga, på hvardera
sidan, sluttom halsan, som friar de öfversta så-
desbanden ifrån rågn. (e)

Hela stäcklängden, med alla tvårklabbarna,
lät jag sedan, i solenes starkesta hetta, väl tiära
ock becka.

När jag vil nu låta läggia op såden på så-
dan hals, så breddes ut en 8 alnars grof väf, som
räcker väl emellan bägge stolparna, af 3 ne vådar
bred, där höft ock härre köres på, där står man
ock bryter hvart band, som intet är tiockare
bundit, än det kan bögas emot bröstet, ock
får väl rum emellan roorna, ock lägges så im-
nerfort med axändan åt sig emot Solen. Först
på de nedersta roorna, så långt up som karlen
kan på marken stå ock räckta up; sedan går
drängen up på halsan, så lätt som på stadiga
trappor, rider grense, ock tar emot banden
af

af en annan, ock fyller så de öfriga, allt upp under takbrådet. Så snart et golf är fyllt, flyttres med underbredan til det andra golfvet ock fortfares på samma vis, tills hela hålsan blifvit full fatt.

På en sådan håls af 10 golf ock 10 roor i hvar golf, kan riktigt 30 stora vagnar, fulla med rå såd, få rum.

Denna min håls, hafver nu på 3 die året, med mit stora någe gått riktigt genom sitt prof: först emot et så grufveligit starkt stormvåder, som tört bortt takvedstäckarna af taken, ock slagit kull andra hålsor, men denne stod med såden på sig orörlig: Det andra profvet var, at ehuru det stadigt rågnade förleden höstas, så hade jag härigenom, allt mit korn både torrakt ock tröskadt, när andras korninesar stodo ännu, med deras ångslan, lugnvåta ute i rågnet, på deras blöta åkrar.

Om jag kunde, skulle jag råda hvar ock en Hushållare ock Landtman, at skaffa sig vid sin kornlada en sådan håls, ock ingalunda föråta et i så många mål nyttigt ock båtande maner.

ner. De förmåner, som man härvid hafver, äro följande:

1. Det må rågna ock blåsa huru det vil, så kan omögel. en sådan hålia fara kull. Den ena roan, med sina band, är den andras tak: vådret spelar igenom ock torkar såden, men rågnet kan icke slå in i hålian, utan rinner af, för de hängande bandens skuld på bägge sidor.

2. Går det fortare, at kasta såden på en sådan hålia, än med snesande ock andra håfior, som årlig. slås ut ock tagas bortt, men denne står kvar, som hon står, både vinter ock sommar.

3. Får jag straxt åkeren afbärgad på en haft, ock får straxt, om man vil, bedynna på at böstplögia.

4. Smålas ingen såd bortt på åkeren, som det sker mycket med snesande, hvilket synes nog, sedan, af de gröna sådesfläckar, som blifva efter, där snesar har stått, utan alt smålet här, så väl då, när såden lägges op, som då när såden tages ner, faller på den utbredda väfven.

5. Blifver såden ganska skön ock kostelig, enär alla axen så så fritt hängia i solenes hetta

ar

at torkas. Af soltorckad såd, blifver ju det hvi-
taste miöl, skönaste malt ock bästa utsäde, oc-
kan en sådan såd i stora lärar ihopläggas, uta-
fara at blifva dunken.

6. Hafver man sin såd på et ställe brede
vid gården för ögonen, ock behöfver ej frukta
at boskapen gör hånne någon skada, som nå-
hon skulle stå ute på åkeren, i alla tåcter kring-
snesad.

7. Är såden mycket friare ifrån möss oc
mullvadar op i högden, än neder på åkern. Af-
ven ock friare från de små foglarna, som lig-
ga sig på snesarna, hållt om man vil resa up-
mitt öfver hånne, en fogelskramla,

8. Tager hånne intet, förutan grundste-
narne, bort något land för mig, utan jag så
skafult stå under hånne, emedan hon står $\frac{1}{2}$ aln
up ifrån marcken.

Behöfver man ej frukta, at såden på så-
dan hånne skal taga någon skada, utan man är
så säker om hånne, som man hade hånne re-
dan i ladan. Om då all såden ei får rum på en
gång i ladan, så kan såden på somlige gåll vä-
lit.

sitta ute; få länge orörd; tills det blifvit undantröskat ock det blifvit rum i ladan.

10. Om en oskurin mogen såd blifvit af rågniet nederflagen; ock man fruktar, at den af det långsama rågniet skal taga någon skada, kan man den i regnvädret uppskåra, binda tillsammans, föra til hålsan ock lösa allenast up banden. Då skal efter några få timar, alt vatnet vara utur halmen, ock låden efter 8 dagars tid, blifva hel torr til tröskning.

11. At hålselåden emot all annan såd, ganska lätt-tröskad, ock halmen, emot all annan vårhalm, mycket skön ock välmakande för boskapen.

De gode Hushållare, som behötva kosta på en sådan större eller mindre, högre eller lägre håls, böra noga observera följande.

1. At stolparne ej blifva högre eller längre än så många tvär klabbarna.

2. At hålsan ställes vid ladan på et ståt ock yppit sålt, hålft ifrån öster til väster, at nordenvädet får blåsa genom stubbåndan ock midtdags, solen spela på axåndan.

3. At

3. At alla stolpar ock stöd fastas väl med *fältbakar* fig. 4.

4. På nederste stäcklängden, läggas ingrena band, som brytas, utan där kunna råf-kuddar ligga.

Någre Rön ock Anmärkningar angående Röst-röken i Falun.

af

IOH. BROVALLIUS.

I.

Röst-röken vid stora Kopparbärgen, är i Sverige allmänt bekant, ock de flästa dess ägenskaper äro snart ingom i orten okunnige. Han kallas ock *Svafvel-rök* i anledning af lukten, ock det icke utan orsak, som af följande anmärkning N. 5. kan inhemtas. Den som vet hvad *roste* är, förstår ock hvad Röst-röken fått sit namn; han har förnämligast sit ursprung af *kallrostarna*; *Våndrostarna* bidraga ock något der til; hvilkas rök, fastän den ej är så ömnhig, dock kännes mycket skarpare ock svårare för bröstet. *Hytte-röken* ock *Grufve-dambet* böra ej heller utslutas, ehuru det de göra til laken, intet är så särdeles mycket

til

titräknandes. Om denne Rost-röken har jag något velat uptekna ock meddela, emedan jag håller före, at intet alt är til föraktandes, hvad almant kan vara ock ringa fynes.

2. Rost-röken går mycket vidlöftigt omkring i orten, så at teken där til eller lukten där af, när luften är tung nog ock vådret så ligger, kan kännas hela 6 eller 8 mil vågs bort ock längre. Men när lungt ock dimbegt våder är, särdeles höst ock vinter, så stadnar röken, så at man i staden ock närmast omkring, ofta knapt kan se handen om linfa dagen, mindre vågleda sig, utan på de kändaste ställen går vilse. Lättnar luften ännu sedan ock vådret begynner sakta blåsa, så kan man i torn, i nattstugor ock på höga ställen se Rost-röken, med dimban blandad, som den aldratiockesta molnvägg, drifva under sig. Ock om vintren sträcker sig ofta en tiock med dimba förmångd rök vida ut från staden, så at icke sällan vågen öfver, hela floden *Ran*, som är vid 2 mil lång, blifver osäker ock farlig.

3. Invånarena skylla Rost-röken före, at han förökar kölden om vintren ock varman

E

om

öm sommaren ; hvilket ock endels är sant. 7
 Hvad kolden angår, så måste den tilväxa i de
 mån, som Röst-rökens töcklek, kan afbry
 ock förskingra solstrålarna; hvilket äfven fö
 sarenheten här visar. Men efter känslen bl
 ännu kolden så vida starkare, som rost-röke
 består af solidare delar än luften; hvilka fö
 den skul mera köld på en gång meddela. Äfver
 som i lika grad af köld et järn kännes kallare ä
 en fiäder eller et stycke träd. Kan altså dera
 mening, som tala om köldgörande salt; här a
 icke få något stöd. Om den i rost-röken varand
 svafvelsyrans stickande gör något til faken, a
 kolden kännes hvassare, lemnar jag där hän.

Hvad varman åter vidkommer, så är de
 väl vißt, at den ibland uti rost-röken känne
 odrägeligare, än på de ställen omkring, där
 luften kommer at vara fri. Men så kan icke
 dess mindre intet sägias, at den absolute är ö-
 kad, efter Thermometeren nekar där til; dock
 är det ostridigt, at rost-röken gör respiratio-
 nen besvärligare, så at det kostar mera på at
 röra sig, sårdeles om hetaste sommaren; Då
 ock röken, när varman varit tillräckelig at väl
 op-

ophetta honom, måste, såsom tiockare ån luf-
ten, afven starkare afficiera känslen. Liksom
dofvarmt är, när luften om sommaren är full
af ångor, ock liksom hettan tyckes blifva för-
ökad då man står bad på en bastugu-ugn.

4. Omkring kall-rofarna, på et tåmme-
ligt stycke bort åt, lämnar röken där han stry-
ker fram et ömngt hvitt miöl eller damb på
marken, när torr väderlek är, ock en fetaktig
färg-skiftande hinna på vatnet; men på längre
håll, ock sedan röken fullkomligen kallnat, så
lämnar han ej vidare något skömligt damb el-
ler hinna efter sig. Detta dambet är en hvit-
calcinerad vitriol, som något litet koppar,
men måstadelen järn håller; dock ännu med
mycket svafvel blandad; hvilket på hinnan
märkes som aldralättast, då vitriolen i vat-
net blifvit oplöst. Hvarföre ock i synnerhet
när regn faller, ock den glödande kiefens vi-
triolscering därigenom ökas, en bländning
af vitriol, rödfärga ock svafvel i ömnoget
kring kallrofarna flyter, hvaraf det renaste i-
bland samlas, under namn af koppar-rök, ock
brukas af Skomakare ock andra, i stället för vi-
E 2 tri-

Striol. När smid ligger någon tid på marken, så svartnar den efter handen et stycke omkring rostarna ock visar, när han smältes ock behöf-
rigen undersökes, prof af både koppar och järn-viStriol ock något svafvel. Af alt detta kan märkias, at någon koppar redan vid sielf-
va kallroftningen flyger bort; hvilket ock sedan ytterligare under den följande smältnings-
ock roftnings processen sker.

5. Rost-röken består af alla de äm-
nen, som igenom den här brukeliga elds-
graden kunna göras flygtige, utur alla de
malm-arter, som vid koppar-tilvårkningar
användas. Malmerne i Falu grufva äro idel kies
Pyrites; gul *flavus*, den hos oss vanligen så
kallade kopparmalmen; blekgul, *subflavus*, eller
svavelkies, hvilken med den förra blandad gör
den vanliga blötmakmen; Lefverslag, *fulvus*, och
Tenbet, *lividus*. En hel liusblek kies, *subflava
albicans*, som dessutan är mycket rar här i gruf-
van, ock en järnfärgad, *livido-ferreus*, den
Bärgsmännen kalla järnvågg, förkastas bägg
ock komma aldrig i rosten. Andre mineralie-
sinnas ock i grufvan, som til exempel. *Galena*
glants

glants, *Petroleum*, bärgeolja &c. Af den förra kommer äfven ibland något, at, jämte den andra malmen, följia processen igenom; men aldrig något af den sednare, hvilken på köpet är ganska lallsynt. Äfvannämde brukelige kiesarter innehålla nu allasamman svafvel och järn, många därjämte koppar, somlige på köpet någon arsenik, ock vid en eller annan fölger ibland, dock sällan, litet antimonialiskt väsende med. At svaflet, Arseniken ock antimonium i elden äro flygtige och förbrännelige vet hvar ock en; Svaflet är det mesta som i kiesen så ock i röken; Arseniken kan litet mycket skönjas; finnes alltså i dessa malmarter långt mindre, i proportion emot svaflet, än i Quekne grufva i Norrige, där röken utan skonsmål dödär, ehuru dock fögo andre malmarter där vanka än gul och blek-gul kies, *pyrites flavus & subflavus*, eller i Löckens grufva där samstades, hvarest röken har en märkelig arsenicalisk frank med sig. Men hvad det tridie flygtige ämnet vidkommer, så är det så litet och så rart, at man i röken öfverhufvud icke det ringaste kan räkna därpå. Kopparen och järnet äro väl beständige metaller; dock göres altid

någon del af dem i elden flygtig, särdeles när de med flygtige, eller så kallade röfvande mineralier äro i sällskap. Men, ehuru så väl elden ock kolens *phlogiston*, som svaflets fyra ock fetma *volatilifera*, lossa ock afföra en hop fina grund af metallen, som i kiesen funnits; så föras de dock icke mycket långt omkring, utan falla ned, så snart all våtskan försvunnit ock hettan aldeles återvändt; undantagno om någon liten del där af aldeles blifvit *volatiliserad* igenom förbindelse med *phlogisto carbonum et sulphuris*; hvar på jag vid detta tilfallet intet får göra *reflexion*. Uti den bara ock ofrukt samma jorden här omkring, har jag för denskul funnit tecken til svafvelsyra, ock stundom, i synnerhet närmare omkring rostarna järn ock litet koppar. Af alt detta sluter jag allenast, at all rökens kraft ock värkan i gemmen, af svafvel ock victriol-syran förnämligast ock snart allena *dependera* måste.

6. All den värkan som svafvel ock victriol-damb eljes visar på metallerne, kan man af yen här röna. *Kopparen*, som ej är i dagligt bruk, svartnar ock ergas, när våtska komme där til; koppartaken på kyrkiorue blifva på kort ti

id hel gröna af erg. Alt *järn*, som i fria luf-
ten ock obrukadt lemnas, rostas på en kort tid
ovanligen, så at fenster tenar ock spikar, inom
sju eller 6 år, blifva förderfvade ock snart alde-
les af rost förtärde. *Messing* svartnar snart ock
ergas, när våtska tilkommer, efterhanden li-
kasom kopparen. *Ten* som obrukadt står, mul-
nar åfven ock svartnar. Alt *silfver*, som dage-
ligen icke brukas, svartnar inom några dagar,
om det än aldrig så väl gömes ock inveklas.
Fenster-bly svartnar intet allenast, utan ock tåres
snarare än annorstädes, ock står här på långt
när intet så länge emot.

7. *Glas*et i fenstren blifver på kort tid
dunkelt ock blått, så at man det esomoftast
med torr björkaska plågar renskura. Potaskan
synes här ock snarare taga båtska ock fyra åt
sig, än på andra orter.

8. *Vegetabilierne* röna i synnerhet rost-
rökens värkan. De friskaste blad i trädgårdarna,
årdeles emot hus eller plank, eller på de stäl-
len, där röken bäst kan stadna, blifva, när
han stiger til, på en kort tid likasom genom-
brända, bleknade ock förfallne; åfven som när

den starkaste frostnat varit. När jorden ligger obrukad eller ogödd, så försvinner gråsvallen och svartmyllan efter hand, så att efter 10, 20 eller högst 30 år, intet tecken där till finnes kvar. Hvarföre och närmast omkring grufvan, icke ett grässtrå eller det ringaste svartmylla, är till finnandes; något längre bort, växa några trån och buskar; men af örter synes *empetrum*, kråkris, måst förakta denna fienden; Hvaremot snart på en half mils vidd altomkring, knapt någon mässe på stenarna är till finnande. Hvarföre och jorden här i negden, måste hvart fjärde eller åtminstone hvart femte år gödas, om hon skal bära gräs och såd. Tör likväl hända, att den store vattusfloden, som år 1665 om jag rätt minnes, härstädes igenom starkt skyfall upkommit, hvilken och höga slagghvarp igenombrutit samt hus omstört, mycket till svartmyllans bortsköljande afven bidragit. Imedeltid ser man likväl, det som mångfaldige andre rön afven intyga, att svafvel-eller victriol-syran är emot *vegetabilierne* bland alla saltarter den fiendteligaste. Intet kan jag säga att svartmyllan igenom rost-röken förtåres, som folket i orten talar; utan, när den ej får genom *ve-*
ge-

vegetabiliers aska någon tilväxt, när den intet såltes igenom gräs ock dess rötter, så afsköljes den af regn ock bortblåser ock förskingras i torkan. Ock om än *vegetabilier* här skulle finnas, så skulle de dock, där röken är som starkast, märkeligen ifrån förruttnelse hindras; men, i fall ock någon svartmylla göfves, så gör bländningen med svafvel-syran den samma dock otienligare til växten för *vegetabilier* än på andra ställen. Derföre har man ock märkt, at malmrika ställen öfverhufvud, sårdeles där på kies är öfverflöd, den hvita kanske undantagandes, stort återslag finnes i fruktbarheten.

9. *Tråvärke* som står i fria luften, såsom alla trähus, blifva här efter handen aldeles bruna, ock synes redan, på första året, sedan de blifvit opfatte, en tämmelig mån. Spånarna på Daglös takten, fastän de bestå af ren furu ock snart årligen dådan hämtas, så briinna de dock med en blå låga, ock kolen lemna starkt svafvelos. Igenom rökens genomträngande kraft, blifva husen efter hand både emot eld ock röta hårdade, så at här många finnas, som i flera hundra år varat; ock i stället för

E s

för-

förruttnelse; så snuggas gamla stockar och sårdeles fyllar sunder i fina trådar eller *fibrer*, och på det sättet likasom förnötas. När åter elden kommer lös i sådant tråd, så lågar det fögo, utan liksom kolar igenom; hvarföre och store skador af eldsvåda i Falun, äro mycket sällsynta. Gärdesgårdarna, i synnerhet när foten är lagd af sten, som här å orten mycket brukas, räckia i 40, 50 eller 60 år bortåt; Afvenså takved och annat, som på andra orter inom några år blifva måslupne, och på 12 eller 15 år förruttna. Här af tyckes man hafva anledning at upfinna et sätt, huruledes trä måtte kunna förvaras både emot eld och röta; om man allenast kunde, både til ämne och sätt, efterapa det som här tilfållesvis sker. Atminstone vet man, at victriol-vatnet, gör trävarket trögt at tatta eld eller brinna.

10. Så finnes och et sårdeles märkvärdigt exempel af grufvans victriol-vattens och svatvel-röks värkan; igenom den där befintelighettans tilhielp; hvilket ännu står i Falun förvaradt, och är beskrifvit uti Actis Liter. Sveciae Anni 1722. Trim. I. p. 250. Et prof på
en

en balsamering af en menneskio-kropp, som nåppeligen annorstäds på jorden lär haft sin like.

11. Linkläder lida i synnerhet men af rost-röken; När gardiner i 3 eller 4 år hängt för fönstren, så blifva de sköra ock begynna falla sönder. Inlagde ock väl förvarade linkläder i skåp ock kistor, taga åfven smånigom en svafvel-lukt til sig, blifva rödaktige ock sköre. Ylle ock Siden finnes mera stå emot, *men vegetabiliske färgor changera, couleur de Rose*, bleknar snart &c. Deremot har man den förmanen, at kläderne här af mal mindre äro befvärade än annorstädes; Ty,

12. Hvarken *malen* eller andre kråk trifvas i röken; man kan ock nåppeligen behålla fisk lefvande i dammar; At i Tisken ingen fisk trifves, kommer af det inflytande victriol-fulle Grufvevatnet; men, der ock allenast rost-röken stryker på vattubrynen i en dam, så lider fisken redan men där af.

13. Menneskio-kroppar äro ej heller för rost-rökens värkan frie; ögonen blifva svulnade

de ock rinuande, bröstet tungt med en besvärlig hosta, halsbränna hufvudvärk, näseblod; särdeles hos en ovan; I mycken rök skämmes sin hy, blir brun ock skarp. Så är ock lungfoten på denna orten mera gångse än eljes under samma climat; gemenligen dör här af den sjukdomen inemot hälften ibland fullvuxne personer. Deremot vet man intet, at pesten här någon sin tagit öfverhanden, om icke gamle digerdöden; Ty, ehuru den i senare tider igenom resande blifvit hitförd, så har han ej fått magt at breda sig ut; hvartil svafvel-öset är hållit för den förnämste orsaken. Mera är af Medicis i orten observerat, ock har jag i synnerhet af Sal. Dr. Moræus hört om åtskilliga slika rön, dem han under sin långvariga practik haft tillfälle at samla, ock jag önskade hans lifstid hade tillåtit göra allmänne.

Theorien om vatten-drifter jämford med försök.

Af
P. ELVIUS.

ad de försök, som Herr Commerce-Rådet Polhem anställt, til vattendrifiers utforskande, hafver jag intet

det underlåtit at jämföra det, som jag Mathematico demonstrerat, angående samma ämne, uti en af Kongl. Vetenskaps-Academien utgifven Tractat. Men hvarföre jag ej anført huruvida samma försök träffa in med Theorien, hafver orsaken varit, at det felats mig tillräckelige *data* til en fullkomlig jämförelse, i synnerhet vid de försöken, som vid öfverfals-drifter äro gjorda: hvilket också Herr Commerce-Rådet sielf århindrat uti Kongl. Vetenskaps-Academies handlingar, för Jul. Aug. Sept. Månader år 1742 pag. 159. Icke des mindre, vil jag här anföra den jämförelse jag kunnat göra, med försöken för Underfals-drifter, hvarest man skal finna en öfverensstämmelse, som i detta ämnet näppeligen kan större åstundas.

Utaf Tabellerne öfver försöken, som finnas uti den 13de af Herr Capitaine Trievalds föreläsningar öfver naturkunnigheten, hafver jag uttagit den IVde ock VIIde Tabellen, emedan de bägge äro, de tillräckeligaste ock fullkomligaste af dem som angå underfalsdrifter.

Utur beskrifningen som föregår Tabellerna, måste jag förut påminna, at det varit fyra

ra hvalfar brukade, til vigternas upfordrande, hvilkas diametrar varit 1, 2, 3 ock 4 tum: men vid dessa jämförelser, hafver jag, såsom för enahanda eller för ittererade försök, anset der 12 vigter, til exempel, blifvit upfordrade med den första hvalsen, 6 vigter med den andra, 4 vigter med den tredje, ock 3 vigter med den fjerde, ock antalen af omloppen, eller hvarfven, som man då funnit vatten-hiulet göra, under en viss tid (nämligen under 60 svängningar af en pendel, hvars längd varit $3\frac{1}{10}$ fot.) hafver jag så stält uti sina fyra columner, at de svara emot den första hvalsens vigter, hvilka äro upteknade uti den första columnen, ock utaf desse omlops antal, hafver jag tagit et medium arithmeticum ock stält uti den 6te columnen, ock i den 7de äro omlops antalen som jag funnit efter Theorien uti Corol. 11. Prop. II.



Tab.

Tab. IV. Underfals hjul i den andra spjelan
ock 20 graders stupande fall.

vigter	1hvals hvarf.	2hvals hvarf.	3hvals hvarf.	4hvals hvarf.	hvarfvs medium.	hvarfven efter Theorien
0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	—
4	30.2	28.3	—	27.0	28.5	27.2.
8	22.6	22.3	—	22.5	22.5	22.3
12	18.8	18.1	18.2	18.9	18.5	18.4
16	15.3	15.2	—	16.0	15.5	15.5
20	12.0	12.6	—	12.5	12.4	12.7
24	9.0	9.1	9.2	9.0	9.1	9.5
28	6.0	6.3	—	7.0	6.4	1.1

Tab. VII. Underfals hjul i den andra spjelan
ock 30 graders stupande fall.

vigter	1 hvals hvarf.	2hvals hvarf.	3hvals hvarf.	4hvals hvarf.	hvarfvs medium.	hvarf efter Theorien
0	40.9	40.9	40.9	40.9	40.9	—
4	32.5	32.6	—	29.4	35.5	28.6
8	24.0	24.0	—	23.6	23.8	24.0
12	19.6	20.4	20.0	19.7	19.9	20.2
16	16.6	17.4	—	18.0	17.3	17.1
20	14.0	14.5	—	14.7	14.3	14.3
24	11.3	12.1	12.6	13.0	12.2	12.0
28	8.4	9.6	—	10.0	9.4	9.8
32	5.8	7.0	—	8.0	7.0	7.7

Til

Til at finna dessa omlops antal efter för-
 nämde Theorie, fordras tvänne *Data*, det e-
 na är omlops antalen, som vatten-hjulet gör i
 tomningen eller när det går utan last, ock det
 andra är den största tyngden, hvarmed hjulet
 kan belastas. Det ena hafver man af Tabeller-
 ne, nämligen 39. 0 hvarf i den förra, ock 40.9
 hvarf uti den sednare, men ej det andra; jag
 hafver altså, i dess ställe, uttagit et försök
 utur hvar ock en Tabell, nämligen utur den
 första det, der 16 vigter blifvit upfordrade,
 ock då vatten-hjulet gjort 15.5 hvarf ock efter
 Prop. III. sökt den största tyngden, hvar med
 vatten-hjulet kan belastas; eller tyngden som
 upfordras när hjulet går oändeligen långsamt,
 efter det utslagnings sätt jag der brukar, som
 jag funnit närmast til 44 vigter. Men utur den
 andra, det försök der 20 vigter blifvit upfor-
 drade, ock efter samma Proposition funnit
 den största tyngden vara närmast til 48 vig-
 ter.

66X159
 66X159

66X159
 66X159

Rön

Rön om Nordre Måssevåla Fjell, belåget
in vid siön Fåmmund, i Riksgränsen
emot Österdalarne.

Af

DANIEL TILAS.

I.

Bland flera Fjellberg, som in vid siön Fåmmund, i Riks-gränsen emellan Sverige ock Norrige, på Österdals-sidan, hafva namn af Måssevåla, är et som kallas det *Nordre Måssevåla*.

2.

Hela den sträckningen som allmänt kallas Nordre Måssevåla, har vid pass $\frac{1}{2}$ mils längd emellan öster ock väster, hvars västra ände, som på tväran emot siön Fåmmund skiuter, är ifrån bemälte siö $\frac{1}{2}$ mil vid pass belägen.

3.

Å detta Fjell (2.) är en högt upskiutande Rygg, som därför fått namn af *Nordre Måssevålas högste stöt*, ock är besynnerligen märkvärdig, för sine å södra långsidan blottade skär ock klippor.

F

4 Den-

4.

Denne stöt (3.) är i anseende til den söder om belägne Dälden, af vid pass 4 a 500 alnars högd, på södra ock Norra sidorne nog brant, men å ändarne mera långslutt.

5.

Hela Fjellstöten är med den hvita fiell eller Ren-mossan öfverväxt, ock är stöten öfvan på nog slät, med få löse stenar ock ganska långslutt.

6.

Men på halfva södra långsidan äro någre brante skär ock klippor, med store stenrösen af löse stenar, som straxt in vid foten af skäret begynna ock räckar alt utföre til dälden, hvaribland så stora ofantelige stenar finnas, som aldrig med handkraft kunna varit nederkastade, varandes de så långt, til mer än $\frac{1}{4}$ mil å sido, ock öfver små förefallande högder förde, at deras blotta lösremnande ock fallande ifrån skären ock klipporne, ej synes kunnat dertil vara orsaken.

7.

Denne Fjellstöten (3.) stenart, är Tvåghanda : a) Klappurberg måstadelen ock b) sand-

sandsten, som däruti liksom en kil, sig inskju-
ter.

8.

Klappurberget (7. & a.) består af större
ock smärre klappursten, som ibland öfvergår
Mannastyrkan, at lyfta, ock så hårdt samman-
gyttrad, at berget såsom fastaste gråstenshål-
lar är at anse; de lösa stenhällar, som här-
ifrån nederrasat, ock som mera för regn, sol-
ken ock hetta varit utstälte, visa fanningen
här af, ty där äro de lösa klappurstenarna löst-
nade, samt med fint grus ock små sand emel-
lan, sammanhäftade. Klappurstenarne äro af
öfkilligt ämne, men hälft afhvarjehanda sand-
stensämnen, ibland äfven svart, skitrigt
Hornberg, samt kalkstenar.

9.

Sandstenen (7. & b.) är hård, fingrynig,
tät, nästan flintartig, samt rödaktig.

10.

Af desse Tu slag (8. & 9.) består nu stö-
ten, ock hafva de på följande sätt sitt förhål-
lande. Större delen af denne stöt, ock öfver
3 delar ifrån Östra ändan består aldeles af klappurberget (8) ock äfven å vestra ändan, til en
F 2 stor

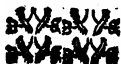
stor del, men där inskiuter sig sandstenen (9) likfom en stor kil, hvilken emot öster, kortas af vågvis, ock hvalfver sig som et rundt hvalf. Det är märkvärdigt, at sielfva stenens hvarf ock liggande, förhåller sig äfven på samma sätt, ock syntes i synnerhet i östra ändan, huru tu små inskiutande hvarf af klappurberg ganska mycket utfallit, men sandstens-hvalfvet, såfom fastare, var mera i behåll, ock stod länge därutom.

11.

Man tycker sig här med alt skål kunna döma, at hela denna flöt varit tilkommen genom en flytande materies tilhjelp, hvilket alt noga, af klappurbergets förhållande, sandstenens inträngande, samt den här bifogade ock öfver flöten uprättade Prospect-ritning Tab. II. fig. 1 & 2. inhemtas kan, därest vid A, sandstens hvalfnin-gen tydeligen står utfatt.

12.

De här på fiellet, nederikring skåret, och utföre i Dälden, nämde löse stenrören (5) bestå blandningsvis af föreskrefne stenarter ock ämnen. (8. & 9.)



Kong

Kongl. Vetenskaps Academiens Frågor, hvarå Hon äskar sina Vårda Landsmans åtgärd ock utlåtande.

1.

Om någor af våra Landsmän, försökt ock riktig befunnit någon eller hurudan Mercurifications Process?

2.

Om någor vet sättet, at lösa up ock åter samman-sladda Bernsten, til vanlig hårdhet ock klarhet?

3.

Om någor påfunnit, eller fåt veta något ämne, som ej är dyrt, ock kan med säkerhet nyttjas, i stället för jäst, vid bryggning ock brödbakning?

4.

Huru stark blåster det fordras, för åtskilliga slags småltvärk, såsom för masugnar, sulu-ock koppar - ugnar; jämväl för småltar - ock Räckar - bårdar? Styrkan af blåstren kan bäst räknas, när blåsbäljorna äro goda, då man mäter Diameteren af Tåtans mynning, bäljornas längd,

längd, deras fram-ock bak-bredd, samt deras bakrest; ock därjämte räkna, huru många gånger de tryckas ned, inom vist tal af minuter.

5.

Huru stor effect fordras af Stång-järns-hammrar, nämligen huru tung hammaren är, både til hufvud ock skaft; huru stor rest hufvudet har öfver stådet, ock huru många slag hammaren gör inom en eller flera minuter: Likaledes huru den vår keliga effecten svarar däremot, nämligen, huru många skeppund stång järn, af et eller annat slag, kunna smidas ut, på et eller flera dygn, när hammaren är i full gång?

6.

Huruledes Ormbunkar ock Råfrumpor, med såkerbet, minsta besvär ock kostnad, måge kunna utrotas utur ångar ock betesmark?

7.

Huru Landhafran, på lättaste sättet, må såkert kunna utrotas ur åkrar, som där med åro bekajade?

8.

Om någon här uppe i landet, eller i Finland försöker, at så Bobvete, hvar det ej förr varit vänligt, ock huru sådant har lyckats?

9. Om

9.

Om man annörstådes, som i Dalarne, har försökt
det ja kallade Tre-ock Fyr-bland, eller at på en åker
tillika så ut, tre eller fyra slags jäder, ock huru så-
dant må taga lag?



Uptekning

På de Rön, som finnas i detta

Quartalets Handlingar,

- 1 **R**ön ock försök angående en belynnerlig un-
derjordisk fetma, funnen i Finland, af HER-
MAN DIEDR. SPÖRING. - pag. 1
 - 2 Rön i samma ämne, af JOH. BRÖVALLIUS. 7
 - 3 Beskrifning öfver Herr *Commercie*-Rådet *Polhem's*
Flottbro, på *Paraboliska* Spännbogar, af GÖR.
VALLERIUS. - 13
 - 4 Beskrifning på en i Finland gångse Barna-sjukdom,
Borst kallad, af HERM. DIED. SPÖRING. - 26
 - 5 Anmärkning om vatnets förminskande, så i ö-
sterfion, som Vesterhafvet, af AND. CELSIUS. 33
 - 6 Svar på 3die Frågan i Andra *Quartalet* för år
1739. På hvad sätt den såd, som ej är Ritorr,
i många år må kunna agtas, utan at taga ska-
da? af PETER KALM. - 50
 - 7 Utdrag af *Meteorologiska Observationer* hållne i
Upsala år 1742, af AND. CELSIUS. - 52
- 8 Rön

- 8 Rön om tåkta Sædes-hålor , grundade på ste-
nar, af JAC. HESSELIUS. - - - 56
- 9 Några Rön ock Anmärkningar, angående Rost-
röken i Falun, af JOH. BROVALLIUS. - 64
- 10 *Theorien* om Vatten-drifter jämförd med för-
sök, af PEHR ELVIUS. - - - 76
- 11 Rön om Nordre Mållevåla Fjell , vid österda-
larne , af DAN. TILAS. - - - 81
- 12 Kongl. Vetensk. Academiens Frågor , hvarå
Hon åskar sina Vårda Landsmäns åtgärd ock
utlåtande. - - - 85

KONGL. SWENSKA WETENSKAPS

FÖR MÅNADERNE
APRILIS, MAJUS OCK JUNIUS,
1743.
VOL: IV.

Med ACADEMIENS tilstånd,

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG
GREFING, på des egen bekostnad.

THE NATIONAL ANTHROPOLOGICAL
 ARCHIVES
 UNIVERSITY OF CALIFORNIA
 BERKELEY
 1961
 (SIGNED BY THE DIRECTOR)
 1961
 1961



P R Æ S E S

I Kongl. Vetenskaps Akademien för innev-
rande fjerdedels år,

H E R R

DOCT. ERIC
BENZELIUS,

Archie Biskop i Upsala.

Ledamot af Kongl. Vetenskaps Socie-
teten i Upsala och Medlem af Kongl. Svenska
Vetenskaps Akademien,

Academiens Ledamot och

SECRETERARE,

H E R R

JACOB FAGGOT,

Inspector vid Kongl. Landtmåteri-Contoïret,

• NOTARIUS

Herr ARWID EHRENMALM.

21

89.
10.

113.

122.
123.
124.
125.

129.

139.

143.
143.

157.

161.

164.

13. Kongl. Vetenskaps *Academiens* Frågor
i föregående Åmne

167.
Gon-

Continuation af Actis Laboratorii
Chymici ,
Genom
Doctor G. BRANDT,

27 den 29 Nov.
es $\frac{1}{8}$ lod fint silfver,
 $\frac{3}{4}$ lod af der efter *de-*
ionem spiritus nitri-
eri öfverblefne salt,
 $\frac{1}{8}$ lod sot, tilfam-
må *luterad* tåckdigel,
bläst en genom bläst
åftackkommen hetta. Sedan uttogs digelen, til-
at efter hand afkylas, på det han ei af för ha-
fzig köld måtte spricka, ock afslögs med en
hammare tåckdigels botten, ock inlades $\frac{1}{4}$
lod koppar, genom hålet, samt påsattes den
afslagne botten återigen, som med ler tilkli-
strades dervid, at åter för pusten, uti $\frac{1}{2}$ tima
smälta. Efter förrättad smältning ock afkyl-
ning, öppnades digelen, ock befants väl koppa-
ren, med förberörde salt, genom tilhielp af
G det

det tillagde *phlogiston*, *solverad in forma salina*, ock silfret derutur til en *regulus precipiterades*; men detta korn var ei rent silfver, utan innehade äfven något koppar, hvarföre det ock vog mer, än $\frac{1}{2}$ lod. På det altså silfret rent återfås måtte, samt ärfaras, om någon *augmentation* i denna *metallen* värel. sig tildragit, hvilket *Glauber* påstår, genom sådana *solutioner* ock *precipitationer*, *in forma sicca* böra ske, *reducerades* med den i *alkali* upplöste kopparen, blykalken til sin *metall* igen, til at dymedelt, uti bly, fånga det silfver, som til äfventyrs kunde vara doldt hos bemålte upplöste koppar. Slaggen som vid denne *reduction* erhöles, hade ingen *Alkalisk* smak mer, hvarföre ock så mycket mer var til förmoda, at silfret sig väl derifrån söndrat, hälst omögel. något silfver, kunnat stanna uti slaggen, då större delen af blykalken, genom denna *operation*, fänts vara blefven en *regulus*. Med detta således *reducerade* bly, förslaggades ofvannämde *precipiterade* kopparhaltige silfver, ock afdrefs på en *Capell*, men ingen *augmentation* uti vigten var til finnandes. Vid afdrifningen på *capellen* observerades, at ån skönt det väl dref, likväl inter rent blickade, utan

utan lämnades en mörk fläck ock hinna på kornet.

Den 1 Dec. itererades föregående experiment, men hade samma utslag, ock kunde ei något rent silfverkorn århållas, oansedt afdrifningen på slutet med starkare hettå fortsattes, än eljest til silfvers afdrifning behöfves, ock måste orsaken dertil hafva varit, at hos silfret mer koppar sig bestuckit, än man förmodar; hvilken altså ei haft i *proportion* tilräckeligt *quantum* af bly, til dess förslagging ock afdrifning, emedan 20 delar bly årfordras til en del koppar, at blifva med blyet fulkomligen *utstrisefrad* ock uti den *formen* kunna gå in uti *capellen*, utan några qvarlefvor der ofvan uppå.

Den 2 Dec. smältes 1 lod *capell* fint silfver, med $\frac{1}{100}$ lod guld tillsammans uti en digel, näml. 100 ö eller 1 *Centner* at en liten *prober-centner* vigt, inrättad at väga $\frac{1}{4}$ lod af en insats skål-punds vigt, som brukas til en *proportions* vigt, för *centnervigten*, til större invågningar, ock gör altså 1 lod deraf, 4 *Centner*, ock 4 ö af samma *Centner* vigt, $\frac{1}{100}$ lod af denna insats vigten. Vidare *solverades* desse ihöpsmalte *metaller*, uti förenämde *residuo ex destillatione spiritus*

143. *nitri Glauberi*, medelst et tianligt *Phlogiston*,
 samt *precipiterades* med dubbelt så mycket kop-
 par. Den *precipiterade regulus* förslaggades på
 skerfvel med bly, som ifrån en blykalk blifvit
 med denne *in forma sicca solverade* kopparen *re-*
ducerat, ock afdrefs på en *capell*. Det på *capellen*
 inhållne kornet, uplöstes uti skedvattn, då gul-
 det på botten blef liggande i kalk-form, eller
 som et pulfver, hvilket väl ei aldeles var likt et
 guldpulfver, sådant som det vid andra gyldiska
 prof ock guldets skedningar ifrån silfver, på-
 gar vara. Sedan det blifvit med vattn utlakat,
 ock derigenom all vidhängande skedvattnets
 skarphet afskölgd, torkades det ock smältes
 med hel hvit, ren ock väl luttrad pottaska, til
 et guld Korn, som var ganska blekt ock nästan
 som silfver til anseende; men hade ei fått nå-
 gon *augmentation* uti vigten. Påttaskan befants
 genom denna smältning hafva blifvit med en
 gul färg på båttnen af digeln, ock med en grön
 färg omkring bräddarne *tingerad*, ock gifver
 altså detta *experiment* vid handen, huru som
 guld, på förenämde sätt förmångdt, *solveradt*,
precipiteradt, ock skedadt, framter en kalk el-
 ler pulfver, som färgar berörde *alkali* med en
 gul

gul och grön färg, samt dermed sammanmålt; i ådaga lägger et silfver-blekt guld-korn; men derigenom likväl ei funnits förlora något uti vigten.

Den 4 Decemb. afvogs $\frac{1}{4}$ lb rent och tørt kokfalt, som pulfveriserades och lades uti en liten glas *retort*, hvarpå fakteligen, och litet i sländer, göts lika mycket klar *viætriol*-olja, hvilken straxt utaf saltet upväckte en mycket häftig och *penetrant*, samt för lungorne högst skadelig sur rök, af en hvit färg: och var *retorten* deraf varm. Sedan *effervescenten* var merendels förbi, lades *retorten* uti en sand-*capell*, och öfverdestillerades uti en dervid *luterad recipi-ent*, med *gradatim* gifven hetta, en *spiritus*, som kallas *spiritus salis Glauberi*. Til denna *operation* fordrades mycket lindrigare hetta, än eljest plägar vara af nöden, då *spiritus salis* med *bolo* *produceras*, gifver och en mycket starkare, bättre, renare och ymnigare *spiritus*, än på det andra sättet, med *bolo*, eller någon annan tianlig *terrestre materias* blandning med koksaltet. Det är af förfarenheten bekant, at de salter, som ingen jord eller *terra metallica* innehafva, *per se* föga något *acidum* ifrån sig gifva.

Härå ser man, at utan tilhielp af en flusfen hindrande jordart, men tvært om med *olea vitrioli*, som är i sig sielf flytande, *spiritus salis* mycket behändigare, ock med mindre hetta frambringas, än på det vanliga fättet, ty *oleum vitrioli*, såsom af alla *acidis* det starkesta, har til koksältets *fixare* del; eller *alkali salis communis*, en starkare *attraction* eller sammandragning, än sielfva *acidum salis*, hvilket mycket svagare är, än *vitriolens* syra; Hvarföre ock berörde kraftige *acidum* förenar sig med *alkali salis*, ock nödgar det förra svagare derhos varande *acidum*, at derifrån skiljas, ock genom en liten tilhielp af elden, at aldeles blifva flygtigt. På samma sätt har man ock tilföre funnit, som ses af Kongl. Vetenskaps *Academiens* för Jan. Febr. ock Martii månader år 1741 utgångne Handlingar pag. 59 ock 60, at *acidum vitrioli* sig med *fixare nitri* del, eller *alkali nitri* förbinder i anseende dertil, at bemälte starkare *acidum* har en större *attraction* til samma *alkali nitri* än det svagare *acidum nitri*, hvarföre ock *acidum nitri* då måste vika ock lämna den starkare *vitriolsyran* i sit ställe hos berörde *alkali*. Härvid torde för en ock annan falla tvifvelagtigt före,

re,

re, at jagt med namn af *attraction* betecknat för-
renämnde *effecter*, efter som *alkali* ock *acidum* hål-
las före vara, efter vanligt fätt at tala, *rea-*
gentia ock *contraria* emot hvarandra, i anseende
de til deras *effervescentia*, då de sammanblan-
das, men så påstås deremot, at *effervescentia*
ei annat är, än en innerlig rörelse *in minimis*,
som af bägges *attraction* til hvarandra förorsak-
as. Til bevis häraf, behagade man allenast
beskåda *metallernes solutioner* uti deras sura *men-*
struis, då man snart lærer blifva öfvertygad der-
om, ty de *metaller* ock *femi-metaller*, som snar-
rast ock aldrakttast uti deras *menstruis* uplösas
effervesiera ock dermed aldramäst i til exempel
koppar ock jern uti skedvatten ock *aqua Regis*,
item jern uti *acido vitrioli* eller ock Zink uti nå-
gondera af desse *menstruis*, med mera.

Man skal altid finna, at sielfve *solutionerne*
af desse kroppar ske med en stark *effervescentia*
ock fråsning, samt med hetta, hvilken af
sielfvarörelsen, sammanrusningen ock *particular-*
nas dervid yppade gnidning fins emellan här-
rörer, skönt än ei någon eld underlägges, ock
är denna rörelsen så stark, at hela stycken *me-*
tall, af et någre resor *specifice* lättare *menstruo*,

hastigt uplyftas ock med håftighet stadigt *mar-
veras*, til dess de aldeles blifvit sönderfletne ock
uplöste, som icke länge varar, för än det skedd
ock hela *solvendum* uti *solvente* vander osynligt.
Men huru stark *attraction* sådane *menstrua* haf-
va til förberörde kroppar: så har likväl *alkali* til
samma *menstrua* ännu en större *attraction*. De-
ta bevisas deraf, at alla med *acidis* skedde *solu-
tiones*, åter med *alkali* kunna *precipiteras*, som
experientien nogsamnt intygar, ock skal man al-
tid finna, at ju starkare et *acidum* är, det de-
sto mera *effervescerar* med *alkali*, ock fördrar
större *quantum* deraf til sin *saturation*; så at i
följe deraf, *oleum vitrioli*, såsom det starkaste,
effervescerar aldramäst med *alkali* ock *attraherar*
största *quantum* deraf, til sin *saturation*, som
bekant är. Hvarefter den *solverade metallen* åter
in forma pulveris nödgas falla til botnen ock läm-
na sitt rum åt *alkali*, hvilket med *acido* sig då
til et *sal tertium* förenar, i fall *punctum saturatio-
nis* noga blifvit *observeradt*. Ock som afföregå-
ende klarligen ses, at *menstrua acida*, *agera* up-
på de af dem uplöselige kroppar, genom *effe-
vescences*, större eller mindre, alt efter som up-
lösningarne snarare eller långsammare gå för
sig

fig, så märker man likaledes, at *oleum vitrioli effervesce*terar ock blifver varmt med vatten allena, utan något deruti *solveradt alcali*: ty vatten är så mycket mer et *menstruum* til detta *acidum vitrioli rectificatissimum*, eller *reciproce* detta til vattnet näml. *actio menstrui & solvendi est reciproca*, som berörde *acidum* är ibland alla härtils bekante *materier* den starkaste vatten-magnet, hvilket de förra *Acta Chymica* uti Kongl. Vetenskaps *Academiens* för *Januar. Febr. ock Martii* månader år 1741 utgångne *Handlingar* pag. 54 ock 56 intyga.

Häraf slutes äfven, at, som denna, detta *acidi attractionis* kraft, är rätta sanskyldiga orsaken til *vitriolens* tilvärkning, uti en bränd svafvelkis, den någre på et mindre begripeligt sätt tillskrifva luftens *vitriol-genererande* kraft, lika som en *qualitas occulta*, så håller jag för skadeligit, vid et svafvel-ock *vitriol* värk, at svafvelkisen, efter svafvets *afdestillering*, lägges under bar himmel, emedan då en hop *vitriol* ofelbart af regn ock snö, i synnerhet höst ock vår, ock då våta somrar infalla, måste utlakas ock afsköljas, som eljest kunde blifva quar, om allenast sköl af gamla eller utskotts

G 5

brä-

bröder deröfver voro, utan väggas, hvarigenom en anseelig förmon uti *vitriol*fludningen vinnas skille, den der med *interesse* torde betala sådana skuls omkostnad ock vid magt hållande.

Den 5 Decemb. uttogs det efter föregående den 4 ejusdem skedde *destillatio acidis salis*, öfverblefne salt, som uplöstes i vatten, filades, afróktes ock stältes at anskiuta sig i *Chrystaller*, hvilka blefvo hel långa klara, ock genomskinliga, samt voro til smaken något bitiske, ock kändes kalla som en is, samt smältes af en liten värma, likasom vax; Detta salt, som eljest kallas *sal mirabile Glauberi*, har ock den egenskap, at det med sig *coagulerar* mer vatten än sielfva det torra saltet väger; hvarföre ock *Glauber* kallar det samma sin vattenmagnet, hvaraf han tror, at en mångfaldig nytta kan yppas, för allehanda handtvärkare, landtmän ock *private* hushållare, då det rätteligen brukas. Eljest må man härvid agta, at om man med *acidis vitrioli* blandning med koksalt, allenast har sin afsikt derpå, at bereda *sal mirabile Glauberi*, så behöfves ei mer, än en del af *oleo vitrioli* til 3 delar koksalt, ock ärhålles då

därafven en *spiritus sulis*, om *destillationen* dermed, uti en *retort*, med dervid *luterad recipient* anställes, dock måste saltet förut smältas, at få mycket såkrare befrias ifrån all vidhängande vätska, samt derefter lämnas at afkylas, då det sedan *pulveriseras* til förenämde *operation*.

Uti *sale mirabili*, sedan det blifvit väl sönderstödt ock torkadt, eller *calcineradt*, kunna 3:ne delar, antingen ätticka, öl, vin eller vatten *coaguleras*. *Glauber* berättar ock, at deruti guld, koppar, tenn ock järn upplöfas kunna, förmedelst smältning, eller *in via sicca*, samt lämnre *metaller* til bättre *graderas*, med mera.

Den 6 Decemb. smältes $\frac{1}{8}$ lod koppar med $\frac{3}{4}$ lod *sal mirabile*, uti en digel, med derpå *luterad* täckdigel, en hel tima för pusten, men derefter befants ei det ringaste vara *solveradt*, utan saltet för sig, ock kopparen för sig, uti en *regulo* på botten liggande, så at här af klarligen röntes, at *sal mirabile Glauberi*, för sig allena, ei kunde *solvera* denna *metallen*, ock i följe der af mycket mindre förmår upplösa guld, utan allena tenn ock bly, som genom der å gjorde försök befants låta sig göra:

Den

Den 7 Decemb. afvogs $\frac{1}{8}$ lod koppar ock $\frac{1}{2}$ lod *sal mirabile glauveri*; hvartil $\frac{1}{8}$ lod sot blandades, samt med en behörig hettå $\frac{1}{2}$ tima förpusten sammansmältes, hvarefter digelen uttogs, ock kopparen hel ock hällen fants vara *solverad* uti berörde salt, som var til färgen svartgrönt ock hade förvärtvat sig en stark *alcalisk* smak, genom det tillagde *phlogiston*. Då denne *massa* uti vatten upplöstes, fick det deraf en grön färg, äfven som ock silfver, uti *residuo ex destillatione spiritus nitri Glauveri*, medelst et *Phlogiston solveradt*, ock sedan i vatten upplöst, sammaledes färgar vattnet; *item* kolstybbe eller annan låga fattande *materia* allena, utan någon deruti tillika *solverad metall*, visar samma *tingtur* i vattnet. Med et *acido*, af hvad slag det vara må, kunde åter den upplöste kopparen *precipiteras* til et pulfver, som utlakadt ock torkadt, *reducerades* medelst den svarta flussen, eller ock med *alkali* ock et tillagt *phlogiston* til kopparliken; äfven som ock silfver likaledes *precipiteras* ock *reduceras* kan. Men eljest så kan silfverkalken aldrabäst ock med minsta afgang först dränkas i bly, i det at *litbargirium* med silfverkalken sammanblandas ock med pottaska nedsmäl-

smältes; ty äldenstund ärfarenheten visar, at *alcali* allena, utan något *Phlogiston*, reducerar blykalk til sin *metall* igen; så blifver silfverkalken, tillika med *licbargirii reduction*, eller återbringande til bly, äfven *metalliserad*, som vidare derifrån, genom afdrifning på *capell*, skiljas kan.

Den 8 Decemb. lades $\frac{1}{8}$ lod koppar uti en digel, samt med $\frac{3}{4}$ lod *sal. mirabile* ock $\frac{1}{8}$ lod sot sammanblandades, til at uti $\frac{1}{2}$ tima samman-smälta. Sedan afkyltes digelen så småningom ock efter hand, at han ei måtte spricka af för hastig ändring, ock lades $\frac{1}{4}$ lod jernsvarffspan deruti, som med en täckdigel tiltåptes ock stältes uti elden, at uti 1 hel tima samman-smälta för pusten. Efter digelens öppnande, befants den tilförene *solverade* kopparen åter at järnet til en *regulus precipiterad*, ock järnet i dess ställe af saltet *solveradt*; men kopparen var ei aldeles ren, utan äfven med något järn förmängt, hvarföre ock kornet mer vog, än vid invägningen. Detta är et ibland *Glaubers experimenter*, hvarvid han påstår, at visa, huru järn i koppar *graderas* kan, ock älså förmenar, at görligheten af *metallernes* tilväxt eller *transmutacion* är

är dymedelt bevisad; Men desse ock flere dy-
like *solutioner* ock *precipitationer* bevisa ei något
den saken angående; emedan all tillväxt, uti
den *precipiterade regulo*, alltid befants härröra
af den tilförene *solverade metallen*, som förblan-
dat sig med den senare til någon del. Vid så-
dane *precipitationer*, måste noga agtas hvad *pro-
portion* är emellan den redan uplöste *metallen* ock
den senare, med hvilken *precipitationen* ske bör;
ty om mer deraf tages, än som af saltet angri-
pas ock uplösas kan, så *precipiteras* väl den förr
uplöste *metallen*, men blandas ock derjemte med
det, som saltet ei mågtat angripa ock til sig ta-
ga af den *metallen*; hvarmed *precipitationen* skedd;
så at ei något rent korn af en *metall* allena fås
kan, utan blifver en blandning uti *regulo* af
bägge tilhopa; tages åter mindre än sig bör,
kan ei den tilförene *solverade metallen* hel ock
hällen *precipiteras*, utan då sker en blandning
af bägge *metallerne* uti sielfva saltet. Ehuru stor
möda man sig ock gifva vil, at genom åtskil-
lige rön, så noga, som någonsin mögeligit är,
determinera proportionen emellan den uplöste ock
precipiterande metallen uti detta *menstruo*, til
at dymedelt århålla et rent korn, af den up-

upplöste *metallen* allena; skal man likväl aldrig deruti finna någon *augmentation*, utan snarare förlust ock afgång: Fördenskul *Glauber*, til at så mycket mer bestyrka sin satts, näml. at med des *sale mirabili* skulle visse underverk kunna liggas å daga uti *medicinen* ock *Alchymien* med mera, efter des ordafart at tala, har han alltid befalt at taga dubbelt af *metallo precipitante*, i anseende til den redan *solverade metallen*, på det ju icke fela måtte, at uti den *precipiterade regule*, så någon tilväxt, hvilken han ei så noga *examinerat*, eller velat *examinera* hvadan den har kommit; på det ei måtte synas, at han för mycket skrutit med des *sale mirabili*. Dock måtte man lämna *Glauber* det beröm, at han genom sin oförtrutna flit ock möda, uti *chemiska* arbeten, giordt åtskillige vackra ock nyttiga fanningsrön eller *decoverter*, i synnerhet uti salter ock deras *productis*, eller de nya ämnen, som deraf genom eld ock blänningar härröra; såsom des *spiritus salis* ock *nitri* beredande medelst *alco vitrioli*, ock des *sal mirabilis*: *sal* eller *residuum* efter des *spiritus nitri*, samt de deruti skedde *solutioner* ock *precipitationer*, med mera, intyga; skönt än hans deröfver fälte omdömen

men ock utfattser sträcka sig vidare, än siffva experimenterna tillåta.

Genom Chymiska rön ärfares, at alla metaller, uti *hepate sulphuris*, kunna *in forma* eller *via sicca* solveras, äfven finnes af föregående experimenter, at metallerne, så väl uti *residuo ex destillatione spiritus nitri Glauberi*, som *sale mirabili* uplöste varda, när en låga fattande *materia* dertil kommer; Fördenskul göres häraf den regeln: at 3:ne *ingredientier* ärfordras til et sådant *menstruum*, näml. et *alkali cujuscunque generis*, et *acidum vitrioli* eller *sulphuris*, samt et *Pblogiston*: ty samma *ingredientier* finnas uti desse 2:ne förenämde, med en *inflammable materia*, nedsmälte salter, som uti *hepar sulphuris*. Ock den som af smaken allena igenkänner et *alkali*, samt af smaken ock lugten en *hepar sulphuris*, kan ock snart deraf finna, at förberörde salter blifvit *alkaliske* ock med en *hepar sulphuris* öfverensstämmande; eljest är den *distinction*, som *Glauber* uti sina skrifter gör, näml. at guld, koppar, tenn ock järn uti *sale mirabili* uplösas, men allenast silfver ock bly uti det andra saltet, som efter dess *spiritus nitri* öfverblifver, aldeles onödig, aldenstund alla metaller, så väl i det
ena,

ena , som det andra saltet på förenämnda sätt
upplöfas kunna.

Förteckning på några örter

fundna i Bohus-Län 1742.

af

P. KALM.

Uppå Herr *Professor Carl Linnei* , min
Præceptors uti *Historia Naturali*, anmodan,
företog iag mig förleden Sommars en
resa til Bohus-Län , dels at upteckna hvad
som uti Fäderneslandets *Historia Naturali* ock
Oeconomie funnes märkvärdigt, dels ock at af
de mera sällsynta örter förskaffa fröen til *Acad-*
emie Trågårdens i Upsala.

På de örter , som iag på denna resan fun-
nit, ock tilförene så mycket mig vitterligt är,
ei äro uti Sverige *observerade* , har iag för den-
na gången den äran, at lämna Kongl. Vetenskaps
Academien en kort förteckning.

Iag går alltså med flit förbi de örter, som
väl äro något rara, ock af mig äfven på denna
resan *observerade*, emedan de samma tilförene
H äro,

åro af vår stora *Botanicus* Herr *Professör Linnæus* på andra orter här i Sverige fundne, ock af honom nämde ock beskrefne, dels uti dess *Flora Lapponica*, dels ock uti dess upslats på de *Gottländska* ock *Öländska* örter. En annan gång, tør hända, får iag tilfälle, at något orda om deras nytta, egenteligen uti *Oeconomien*.

1. *LIGUSTRUM*, *Baub. Hist. 1. p. 528. Linn. Hort. Cliff. 6. Ligustrum Germanicum. Baub. Pin. 475.*

Växer allestäds på Holmarne i stor myckenhet bland stenar uti backarne, måstendels alltid på Solsidan, til exempel, på Skorholmen, Lõgholmen, Våröarna, alla holmar vid Fiällbacka &c.

Hvem hade trodt, at detta vackra tråd, som är så tienligt til häckar i trågårdar, ock härtils förskrifvits utifrån, skulle växa vildt i Sverige?

2. *CONVOLVULUS foliis sagittatis, postice truncatis. Linn. Hort. Cliff. 66. Convolvulus maior. Baub. Hist. 2. p. 154. Convolvulus maior albus. Baub. Pin. 294.*

Växer på södra sidan af Otterö ned vid strän-

stranden bland stenarna i sandgrus; men ån mera på muusö ock wåröarna.

3. *CHENOPODIUM foliis subulatis, supeme planis, subtus conuexis. Linn. Hort. Cliff. 86. Blitum Kali minus album semine splendente. Bauh. Pin. 289. Blitum Kali minus album dictum. Rai. Syn. 156.*

Denne ört, som ingen hade förmodat finnas vildt i Sverige, växer i tämmelig ymnighet ned i vattubrynet på stranden af lilla *Brattekår* en fjerdedels våg söder om *Kosterö*.

4. *LIGUSTICUM foliis duplicato-tematis. Linn. Hort. Cliff. 97. Ligusticum scoticum, Apii folio. Tournef. Inst. 324. Apium maritimum. Linn. Flor. Lapp. 107.*

Växer på stränder i sandgruset på *Lögnholmen* utan för *Strömstad*, på *Ohlaskår*, *Amundholmen* ock *Våröarna* nedan för *Fahlun*, på *Oroust* ock åtskilliga andra holmar.

5. *STATICE caule nudo ramoso Linn. Hort. Cliff. 115. Limonium maritimum, maius. Bauh. Pin. 192. Tournef. Inst. 342. Limonium maius multis aliis Behen rubrum. Bauh. Hist. 3. p. 876.*

Växer ymnigt på södra sidan af *Lögholmen* i *Tanum Sockn* längs efter stranden i sielfva vattubrynet.

Ingen hade väl tänkt at finna denna ört vill i Sverige.

6. RUBU *Caule auleato: foliis ternatis ac quinatis. Linn. Hort. Cliff. 192. Rubus vulgaris, five Rubus fructu nigro. Baub. Pin. 479. Tournef. Inst. 614 Rubus major, fructu nigro. Baub. hist. 2. p. 57.*

Biörnebår, Biörnebuske kallades den af alla i Bohus-Lån.

Växer öfver hela Bohus Lån, något up- på fasta landet, men i ganska stor myckenhet ned mot hafskanten ock på öar, uti backar, vid bergsfötter ock gårdesgårdar.

Denne är oförliknelig til häckar.

Båren äro svartagtiga, se ut som Hallon eller Åkerbår, smaka sötsura: de insyftas ock förvaras på samma sätt som hiortron.

7. COCHLEARIA *foliis radicalibus subrotundis, caulinis oblongis sinuatis. Linn. Hort. Cliff. 332. Cochleria folio subrotundo. Baub. Pin. 110. Tournef. Inst. 215. Cochlearia. Baub. Hist. 2. p. 942. Dod. Pempt. 594. Dalech. Hist. 1320.*

Denne förträffeliga Skiörbiuggsört växer i stor ymnighet bland klappuren ock uti sanden vid stränder nästan på alla holmar.

8. GRAM-

8. *CRAMBE foliis cordatis, crispis, carnosis.*
Linn. Hort. Cliff. 349. Crambe maritima, folio Baas-
fice. Tournef. Inst. 24. Brassica maritima mono sper-
mos. Bauh. Pin. 112.

Strandkål kallades den allmänt af fiskare.

Växer på en stor del holmar vid stränder i sanden och stengruset, samt bland klappuren der andra örter ei kunna komma fort, til exemp. på Lugholmen utan för Strömstad, Lingshud, stora svangen, Olaskår i Tanum, samt åtskillige andra längs efter hela skökanten.

Hvilken hade kunnat inbilla sig at träffa denna vilt växande i Sverige?

Til bladen liknar den aldeles vår vanliga Blåkål, så at man skulle hafva möda, at kunna skilja dem från hvarandra; näppeligen kan ock någon kål hafva större och tiockare blad, än denna.

Ingenstads visste de at använda den til någon nytta, jag skulle dock tro, at den nästan så väl kunde nyttias til mat för folck som annan kål. Raius säger ock, at den dertil brukas: jag kastade bladen af den samma för koor, getter och svin, alla äto väl något deraf; men

H ;

egen-

egenteligen var nöje at se huru håftigt svinen refvos om den samma, ock den ganska begärligt äro.

Roten varar i många år, ock behöfver alltså ei sås årligen.

9. *PISUM stipulis integeminis*. Linn. Hort. Cliff. 369. *Pisum marinum*. Rai. Hist. 892. Linn. Flor. Lapp. 272.

Hafsarter.

Växer på samma ställen, som nästföregående strandkål, neml. på åtskilliga holmar vid stranden bland klappuren, der för den i magera jordmån andra växter ei kunna trivas, til exemp. på stranden utan för Strömstad, på Skulholmen ock andra holmar i Tanum på åtskilliga nedan för Fiällbacka &c. Tilförene är den funnen på Finska sidan af Herr Professor *Linneus*.

Ärterna äro så stora som våra vanliga gräskarter, om ei större: iag har räknat öfver 40 skidor alla växte på en stielke upkomne af en ock samma rot: til smaken har iag funnit dem någonsin så goda som våra gräskarter; ock
e hu-

ohuruvål iag i stor myckenhet ätit dem färska
ock okokade, har iag dock ei kändt den ringaste
olågenhet deraf. Här viste ei Invånarena at
använda dem til något, dock har man af ör-
te-böckerna exempel, at många menniskior
i dyr tid uppehållit sit lif med desse.

Roten af denne är ock *perennis*, det är, se-
dan desse arter en gång äro sådda, kunna de
vara i många år, ock behöfva ei, som våra
vanliga arter, at fås å nya hvart år; utan
om våren upskiutes från samma rot altid nya
stielkar.

Mån fördenskul det ei lönte mödan at gö-
ra försök ock så bägge desse slagen, neml.
Strandkålen ock Hafsårterna? *Raius* beropar
sig på egen förfarenhet ock säger, at han sådt
Hafsårterna i Trågårdar, ock funnit, at de
der trivits alt för väl ock burit fruckt. Mån-
ne ei åtminstone de sterilaste ock magraste stäl-
len vid Hafsstrander kunda ock borde härmed
planteras? Hade man då icke den nytta, at de
ställen, som til intet annat kunna användas,
blefvo nyttige ock fruktbare? vore det icke
en förmån at slippa så dem åhrligen? Kunde
H 4 man

man då icke göra sig försäkrad , at desse ei skulle taga skada af köld som våra vanliga kåhl-arter ock årtslag göra , emedan förfarenheten har lärt , at de vilt växande örter ei grufva sig för kölder ; eller af dem taga någon men ock skada ?

10. *ASTER foliis ovatis, rugosis, subtus tomentosis, amplexicaulibus: calicum squamis ovatis, patulis. Linn. Hort. Cliff. 407. Aster omnium maximus, Helenium dictus. Tourenef. Inst. 483. Helenium sive Enula Campana. Baub. Hist. 3. p. 108.*

Ålandsrot.

Växer ymnigt på ångar ock låglänta åkergrenar vid Byen Bionni i Morlanda på Oroust.

Som denne hos os här i Sverige alltid varit hällen för en Trågård's ört , så förekom det mig något underligt , at finna denna vilt ; därför frågade jag ; om den ei i början blifvit ditplanterad ? hvar på svarades enhälligt af alla , at de ei hade någon kundskap derom ; men det visste de , at den växt der från urminnes tider.

Ob.

Observationer öfver Barometerens
stigande ock fallande vid åtskilligt diup uti
Kongsbergs grufvor i Norrige.

af

MÅRTEN STÖMMER,

Under mit kortta vistande vid Kongsbergs silfververk förledit år, ville iag intet låta tilfallet gå förbi, at observera öfver *Barometerens* stigande ock fallande uti grufvor; på samma sätt som Herr *Assessor Wallerius* ock Herr *Professor And. Celsus* gjort i *Falu* ock *Salbergs* grufvor; som kan ses af *Franska memoirerna* för år 1712, ock *Actis Literariis Sueciae* för år 1724. Samt Kongl. Wetenskaps *Academiens* Handlingar för 1741. p. 10. I synnerhet som iag där kunde komma på långt större diup, än uti någon grufva här i Sverige.

Iag skaffade mig derföre tvänne stycken *Barometrer* til län, hvilka voro af det *ordinarie* slaget, med smala rör, som här plåga bäras omkring ock försäljas af Tyskar: Bättre stodo på den orten icke at finna. Efter iag då ei kunde vara förvissad om Måstarens *accuratesse* som gjort dem, ville iag icke lita på *Scalans*

H 5

rik-

riktighet ; utan betinåte mig af Girkel ock en Svensk måttfläck, at taga ändringarna af qvick-silfrets högder , ifrån den punkten det stod vid uppe i dagen , när jag gick neder i grufvan , utan at fråga efter hela qvicksilfver *Columnens* högd ifrån *Superficies* i dosan. Rörens smalhet hade den värkan at *observationerne* kunde vara osäkre på 2 a 3 tionde delar af en *linea*, som jag försökte då jag rörde *Barometeren* utur sitt skick ock lät honom falla tillbaka igen.

Den ena *Barometeren* bars neder med mig i grufvan, den andra satt uppe qvar, på det jag skulle få veta om någon ändring skett i *Atmosphären* under *observations* tiden , i fall någon skada skulle ske på den som bars neder i grufvan. Jag hade också uti *Seegen Gottes* grufva den förväntade förmanen deraf ; ty när jag kom upp igen fant jag at litet luft kommit emellan qvicksilfret ock skilt det åt till en *lineas distance* uti et varmt rum. Hvilket jag likväl är säker om, at det icke skett för än emot slutet af uppfarten ; emedan jag vid *observationerna* noga *examinerade* röret hvar gång, undan-

undantagande den sista, då jag litade på karlens varsamhet, som burit honom oskadd hela den förra vägen både upp ock ned. Uti *Samuels grufvan* hade jag sedan ej mer än en *Barometer* då *observationerna* gjordes; men der blef den som jag brukade, aldeles oskadd uppförd utur grufvan igen. Det diupet som här står anført för hvarje ort, där *observationerne* skedde, har jag af Hr. Markscheidern *Ziener* med säkerhet fåt veta. Men för de *observationer* som intet diup står utsatt före, har jag ei någon visshet kunnat få om orternas diup, af orsak at alla *Gruf-Chartorna* ännu icke voro förfärdigade.

Det där i Bergslagen brukeliga måttet, som kallas *Lachter*, håller 3 *Seelandska alnar* ock *fvärktum*, hvilket jag för hvarje *observation reducerat* til *Svenskt måt*; efter den *proportion*, som jag efter et noga jämförande, funnit vara, emellan den *Svenska* ock *Danska alnen*, neml. som 1000 til 1056.

Den 27 *September* gl. styl förledit år 1742 gjorde jag *observationerna* uti gamla *Seegen Gottes* grufva. Det regnade den dagen mycket starkt

116 1743. Apr. Maj. Jun.

starkt i Staden, som ligger nedan före gruf-
bergen; men på sielfva berget föll mycken
snö. *Barometeren* hade några dagar förut begynt
at falla, så at ingen förhoppning var om klart
ock beständigt väder på någon tid.

Kl. 8. 30 *min.* om mårgonen for jag ifrån
staden til berget, som är något mer än en fier-
dings väg derifrån. När jag då kom up på
berget kl. 9. 36 *min.* var *Barometeren* 0,43 lägre
än i staden (Jag har tagit *Barometerens* högder uti
Decimaler af *Svenska Decimal tum*). Detta är den
punkten som jag kallar 0, ock räknar högder-
nas förändringar ifrån, uti grufvan. Bergets
perpendiculare högd öfver staden är 67 Lachter,
som kan slutas af anläggningen til en Stolle,
som har sin utgång vid elfven, som går genom
staden, ock skal föra vatnet dit ifrån grufvan.

Kl. 10. uti en ort, som kallas *Fleischbeord*
ock är 84 Lachter diup ifrån dagen, har *Barome-
teren* stigit til 0,48.

Kl. 10. 25 *min.* Uti en ort, *Lewra* kallad,
som är 162 lachter diup, stod *Barometern* 0,84
högre än på berget.

Kl. 10.

Kl. 10. 55 på nedersta diupet, som är 232 lachter ifrån dagen, var *Barometeren* stegen til 1, 2.

Kl. 12. 45 *min.* vid upfarten, var högden, uti Levra, 0, 88.

Kl. 1. 18 *min.* uti *Fleschebord igen*, var högden 0, 53.

Kl. 1. 50 *min.* då jag kom på berget, fant jag den *Barometeren* som satt uppe qvar, hafva fallit 0, 05 under den tiden jag varit i grufvan.

Den 30 derpå följande *September*, *observerade* jag öfver *Barometeren* uti *Samuels Grufva*, som också kallas *korsberget*. Väderleken var då den samma, som då jag *observerade* uti *Seegen Gottes*, ock *Barometeren* stod allenast 3 *linceer* lägre.

Kl. 8 var *Barometerens* högd i staden 0, 54 öfver den han stod vid på berget, kl. 9. 40 *min.*

Kl. 10. 20 *min.* uti en ort som kallas *Apotheket*, var han stegen 0, 29 högre än han var på berget. Jag drögde der en stund ock *observerade* på nytt kl. 10. 36 *min.* då jag fant honom vara 0, 26. Huru diup denna orten är, kunde jag icke få veta.

Kl. 11.

Kl. 11. 10 *min.* *Observerade* jag uti *Stollorten*, hvilken är 92 $\frac{1}{2}$ lachter diup. *Barometerens* högd var då 0, 52 högre än i dagen. Sedan jag drögt der några *minuter* fant jag honom vara 0, 54. Denna orten ligger tåmmeligen när vid samma högd öfver vattnet, som huset hvarest jag bodde i staden. Som kan slutas af stollen, som ifrån denna orten skall föra grufvevatnet uti elfven.

På botnen i denna grufvan kunde man ej komma utan fara, derföre *observerade* jag lachter högre up, kl. 11. 28 *min.* då *Barometern* var stegen til 0. 57. Men jag hade ingen nytta deraf; emedan jag intet kunde få någon säkerhet om diupet.

Kl. 11. 38 *min.* Uti *Stollorten* vid upfarten, var *Barometerens* högd 0. 49. Jag drögte där en stund; men han stod lika.

Kl. 12. 12 *min.* Uti *Apotheket* igen, var högden 0, 27.

Kl. 12. 45 *min.* Då jag kom up på berget igen, var *Barometern* 0, 5 högre än då jag gick neder.

Vid dessa senare *observationerna*, kunde jag intet bruka mer än en *Barometer*; ty den andra var i olag, och flere kunde jag intet komma öfver.

At

At så mycket bättre kunna jämföra *observationerna*, har jag uti följande tafla satt dem tillfammen.

Correction är skedd på det sättet, at jag reparterat Barometerens variation på berget, emellan alla observationerna, proportionaliter efter tiden, och således uti *Seegen Gottes Grufva* lagt 0.0039 til högderna för hvar fjerdedelstima efter Barometeren föll medan jag var nedre. Men i *Samuels Grufva* tagit 0.0039 ifrån hvar fjerdedels tima; efter Barometeren steg då, under observations tiden lika mycket, som han föll i den förra grufvan.

Här

Här af ser man , at *Barometerens* stigande, är intet lika för hvar aln på åtskilliga slags diup. Ty emellan den första ock andra *observationen*, som *differera* 227 alnar i högden, svara $52\frac{1}{2}$ alnar emot en *linea* på *Barometeren*. Emellan den andra ock tredie som *differera* 284 alnar 14 tum i högden, svara $53\frac{1}{2}$ alnar emot hvar *linea*. Emellan den första ock tredie , som *differera* 57 alnar 14 tum i högden , svara 63 alnar emot hvar *lineas* ändring på *Barometeren*. Emellan den tredie ock fierde som *differera* på 264 alnar i högden, svara 75 alnar emot hvar *linea* på *Barometeren*. Emellan den fierde ock femte ; hvilka i högden *differera* 237 alnar, svara 71 alnar emot en *linea*. Man finner ock så mycken *irregullaritet* i *Barometerens* ändringar, om man ser på *differentien* som är *observerad* emellan *Barometerens* högder på et ock samma ställe, både vid up-ock nedfarten. Jämväl ock af den *observationen* som är giord i *Samuels Grufvan*, om den jämföres med lika stor högd i *Seegen Gottes Grufva*.

Dessa *observationer* *accordera* således intet med dem som Hr. *Assessor Vallerius* giort i *Falu grufva* ; ty som han icke allenast funnit , at
lika

lika ändringar på diupet, förorsaka lika ändringar på *Barometeren*, ehuru diupt man kommer; utan ock at 45 alnars ändring i diupet, förorsaka en *lineas* ändring på qvicksilfver *Columnen*. Som är nog mindre än någon som jag fått.

Med Herr *Professör Celsii* *accordera* mina *observationer* bättre; ty i *Salberget* hafver han på nästan lika stort diup, med mig, nemligen 318 alnar, fått lika stor *variation* i qvicksilfrets högd som jag på 314 alnar. Men som inga *observationer* äro der af honom giorda på vågen emellan dagen ock botnen, så kan jag icke veta, huru vida ändringarna på åtskilligt diup i *Salberg*, kunna svara emot dylika ändringar i *Kongsberg*.

Men af Hr. *Professör Celsii* *observationer* i *Falun* synes, at intet alltid lika ändringar af diupet, förorsaka lika ändringar på *Barometeren*, som kommer öfverens med det jag funnit. Om man jämför 1741 års handlingar med desse *observationer*, så finnes lättel, huru vida de omtalte Hr. *Profess. Celsii* *observationer* *differera* ifrån mina. At finna hvad orsaken,

faken, til *differenten* emellan Hr. *Assessor Vall-*
erij ock Hr. *Professör Celsii* samt mina *observationer*
 må vara, kommer an på flere *observationers* an-
 ställande, med all möjelig flit ock *accurate*ssé.

Om de så kallade Berg-eller Jättegr- tor i *Bobus* - Län.

Af

P. KALM.

På Våröarne, som ligga nedan för *Tanum*
 Socken, ock af alla Öjar i *Bobus* - Län
 längst ute i hafvet, voro här och där i
 bergen hål, dem Bönderne kallade Bergsgry-
 tor: de sågo inuti ut som en gryta, hel
 trinda, ock så släta, som de varit svartvade:
 jag såg där åtskilliga, af hvilka somliga voro
 större til *Diameteren* än andra. Jag hade lust at
 måta huru diupa de voro, stack förden skul-
 foten ned i en af dem, men jag var snart
 glad, at jag fick draga foten up, emedan
 vatnet gick öfver Stöfvelkragen, ock än då
 kunde jag ej räckta någon botten: jag tog sedan
 en stör ock måtte diupleken, då jag fant, at
 den var 2 alnar diup: den torde väl hafva
 varit diupare, emedan ned på botnen voro fult
 med

med stenar dit ned kastade. *Diametern* af denna var 5 quarter: af vatn var den nästan full. Åtskilliga andre sådane voro här, dels större dels mindre, dels diupare, dels grundare. Alla Bergsgrytor, som jag såg, så väl här, som annorstäds i *Bobus*-Län voro alltid på sidan af något berg, dit vatnet kunde rinna från de högre orter: aldrig såg jag någon högst på berget.

På östra sidan straxt ut om Uddevalla var et berg, hvari voro åtskilliga sådane Bergs- eller Jättegrytor, somlige större, somlige smärre; några ned vid bergsfoten, andra högre up, dock alltid på någon sida af berget.

Et stycke från *Tågneby* Prästegård, var äfven en sådan Bergsgryta i slutten af et berg, så at man med möda kunde komma up til den. Af Bönderne kallades den *S. Olofs* källa, ock har man i forna tider döpt barn deruti: man har alt til sednare tider haft åtskilliga vidskeppelser vid den samma. Då nu varande Kyrckioherde Hr. *Alquist* först kom til denne församling, har han funnit half-örar, rundstycken, nålar ock annat sådant skräp i den samma.

/Strax vid Mölleby på Tiörn voro vid sidan på et berg två dylika Bergs-grytor, hvilka Bönderna brukade sig til nytta på det sätt, at de lade de skinn, hvaraf de ville taga håren, deri, strödde kalck på, låto så ligga 14 dagar, d håren sedan gingo lättå af.

Vid Gåstgifvare-gården *Ronnum* en fjerdedels våg på denne fidan om *Vennersborg* i *VesterGötland*, sådes vara i et hälleberg några ock tiugu sådana Bergsgrytor; dem jag dock, för tidens korthet skul, ei hade tid at beskåda.

Orsaken til desse Bergs-eller Jättgrytor föregafs af somligom vara denna; at som sådana alltid äro på sidorna af berg, så hafva de förorsakats af vatnet, som runnit ned från bergen, ock på det stället, der Bergsgrytorna äro, gjort en hvirfvel: de mente, at så nog kunnat ske, om ei snart, dock på så många hundra års tid, ty *gutta cavat lapidem non vi sed sepe cadendo*. Men hvarföre fins då ei sådana på alla orter?

En, vid namn *Anckarström*, har låtit upgråfva några af sådana Jättgrytor, som varit fulla med Jord, ock funnit i somliga krukor upfylte med aska och ben.

Några

Några sade, at de i fordnatider blifvit brukade dertil, at man lagt såd i dem, ock med en stöt af tråd stött sönder såden, då man ei haft tilgång på quarnar.

Ofvannåmde äro de, som jag erhindrar mig hafva sedt; men utom dem sades i *Bobus-Lån* finnas af dylika en stor myckenhet.

THEOREM angående rörelser utföre stupade *planer*, i anseende til *friction*, eller det förhinder som förorsakas af gnidning.

demonstrerat

af

P. ELVIUS.

Det är et bekant *Theorem* som *Galileus* hafver upfunnit ock *demonstrerat*: At på så lång tid, som en kropp faller *perpendiculart* utföre *Diametern* AB af halfcirckeln AD dB, Tab. III. fig. 2. så kan han också åka utföre hvar ock en plan DB, dB, som är stäld innom samma halfcirckel. Men då förstås det, at dessa planer äro fullkomligen släta, så at kroppen måste åka utföre vid deras minsta stupning: men i anseende til det, at sådana planer intet äro gärna så släta, kan detta *Theorem* med någon

I 3

ändring

ändring göras af vidare begrep , således som följer.

Om en krop åker ifrån E til B, uppå planen DB, på så lång tid, som han faller perpendiculert, utföre chorda AB, af segmentet AE e B; så kan han också uppå åfven så lång tid åka utföre hvar ock en plan e B, som är ståld inom samma segment. Ty efter kroppen nu åker allenast ifrån E til B, der han på samma tid skulle åka alt ifrån D til B, om intet *friction* hade förhindrat honom; ock man vet at detta förhinder jämnt sacktar kroppen uti des rörelse, åfven som des tyngd jämnt hastar honom; så måste *friction* vara til tyngden som EB til DB: men denna tyngden som förer ock hastar kroppen utföre planen, eller des *relativa* tyngd, som den kallas, förhåller sig til tyngden som trycker kroppen til planen, ock derigenom förorsakar *friction*, som DB til DA; ock fördenskull är *ex aquo*, *friction* til tyngden hvaraf den förorsakas, som ED til DA. Men efter *angeln* AEB, eller des *complementum* AED, samt ADB uti halfcirckeln, äro gifna, så gifves också triangeln ADE *specie*: det är, alla trianglar A de hafva en likhet med triangeln ADE, så at det

är

är alltid samma förhållande emellan de ock A d som emellan DE och AD, ock efter det också är alltid samma eller et gifvit förhållande emellan *friction* ock tyngden hvaraf den förorsakas, (så vida det är samma slags *materier* som gnida emot hvarandra) ock dessa tyngder, nämligen den som trycker kroppen mot planen d B, ock den som trycker honom mot DB förhålla sig sins emellan som d A til DA; ock derföre måste *ex aequo*, *frictionerne* som af tryckningar förorsakas, förhålla sig som de til DE: så at efter kroppen förhindras så mycket af *friction* uppå planen DB, at han allenast åker ifrån E til B, der han eljest hade åkit ifrån D til B, så måste han också uppå planen d B allenast åka ifrån e til B, efter han utan *friction* hade åkit under samma tid ifrån d til B. *Hvilket skulle bevisas.*

Kunskapen om rörelser utföre stupade planer förekommer vid stuprännors inrättande för vatnhiul, hvar vid man hafver nödigt at taga i åkt *friction* af vatnets gnidning emot rånbötnen. Huru mycket denna *friction* kan förminska vatnets hastighet, kan jag intet visa bättre prof, än af Hr. *Commercie Råder*

Polbens försök, som anföras uti Hr. *Capitaine Trivalds* 13:de föreläsning pag. 240, 242 ock 245. Tom. II. Det lille underfals vatnhiulet, hvarmed försöken anstältes, gjorde 36.5. omlopp uti tomningen, under en tid af 60 sec, när vatnrånnan hade 10 graders stupning, men gjorde 39.0, omlopp vid 20 graders stupning, ock 40.9. omlopp vid 30 graders stupning; vatnet stod här alltid lika högt i dammen eller *recevoiren*, i anseende til hiulaxeln, men högden för vatnets fall på hiulet kom derföre at förminskas, alt som rånnan blef mera stupad, emedan hon *tangerade* hiulet; ock således om ingen *friction* hade varit, hade hiulet gått långsammare vid större stupning, der man likväl finner vara skedd tvert emot; hvaraf kan slutas, at om rånnan lägges mycket långslutt, vinner man väl uti hastigheten igenom högden af fallet, men förlorar mera igenom *friction*; stupas åter rånnan alt för brant, vinner man väl för mindre *friction* skul, men förlorar mera igenom högdens förminskning. Rånnans fördelacktigaste stupning finner man således: låt J vara vatnhiulets halfva *Diameter*, ock H vatnets högd öfver det lägsta af hiulet

hiulet, ock låt *friction* vara til tyngden, som den förorsakar, som r til 1. så är distancen emellan hiulaxeln ock lodlinien, som såls til den puncten der rännan bör tangera hiulets *peripherie*, lika med \sqrt{rJJH} ungefär, när intet *friction* är dess större, eller at *sinus* för rännans stupnings *angel* bör vara til *sinus totus* som \sqrt{rJJH} til S . til *exempel*, om det vore et halft bröstfall, eller vatnet stode i dammen til fierdedelen af hiulets högd, ock *friction* vore $\frac{1}{2}$ af tyngden som den förorsakar, så skrifver man 1 för J . $\frac{1}{2}$ för H . och $\frac{1}{2}$ för r , hvarföre *sinus* för stupnings *angeln* vore til *sinus totus*, som $\sqrt{\frac{1}{16}}$ til 1, eller $\frac{1}{2}$ til 1 nästan, så at denna stupnings *angel* blifver 30 grader.

Rön ock Anmärkningar

Angående en förgiftig *Rök* eller *Ånga* uti
Qvekne Koppar-Grufvor i Norrige.

af

IOH. BROWALLIUS.

Jag har tilförene nämt om den förgiftiga *Berg-Ångan*, som uti *Qvekne* grufva i Norrige skal finnas; Ty vil jag nu hafva den

I 5

den åran at göra derom någon vidare berättelse; i anledning af det, som jag under mit vistande derpå orten om Sommaren år 1735, detta ämnet angående kunde utfråga ock förfara.

Uti *Julii* månad, då jag aldräförst var vid denna grufvan, blef mycket berättat om *arsenikaliska* dunster, ock de olyckor, som, tid efter annan, därigenom blifvit förorsakade; Man sade mig, at så länge vatnet i *grufvan* dageligen kommer at röras, så är det intet at befara; Men får det blifva stilla til dess at en hinna lägger sig derpå, så upftiger vid dess rörande en dödlig ånga derat; Den samma sätter sig i förstone ock kännes med en sötaktig smak på läpparna; Eho som sådant varse blifver ock icke skyndar sig op igen, han är snart om en hals; Fingren såges först stelna, ock sedan efterhand hela kroppen. Ock förmärkes denna dödliga ångan i synnerhet, när man brukat ved ock *sättning*, eller, som det hos oss heter, *tilmakning*; Hvarföre ock grufve-arbetets drift, igenom denna *arsenikaliska* röken, mycket fenkas, med mera.

Sådant

Sådant alt, såsom i våra *Nordiska* koppar-grufvor något ovanligt, föll mig i förstone mycket underligt före; Hälft emedan jag icke i denna grufva fant några malm-arter, som äga någon särdeles myckenhet af *Arsenico* eller andra flygtiga ock farliga *Mineralier*, utan nästan dylika; som vid *Falun* ock andra koppar-grufvor, där grufve-röken, icke på länge när yttrar en så skadelig värkan.

Sedermera, vid min återkomst uti *Septembris* månad, fick jag, af en nyligen timad vådelig händelse, anledning at fråga närmare efter et ock annat: Historien är denne: Vid slutet af *Augusti* månad, äfvan nämde år, då man 8 dagar förut hade giordt en tilmakning i den så kallade *Nya*-grufvan, vågade sig, efter så långt drögsål, omsider en *understigare* ock en *Bersel* eller grufve-dräng neder; De saknades väl straxt, en tima efter nedergåendet; Men röken befants ännu, vid efterseendet, så stark, at ingen än då tordes våga sig åstad, at söka dem; understigaren, som nederst låg, blef icke heller opbragt, förr än tre dagar derefter. Ibland dem, som varit nedre

nedre at leta ock föra op dessa olyckelige personers lik, har icke dess mindre en, den der vågat sig diupast, blifvit så betagen, at han stulpit straxt i grufvan omkull, utan all rörelse ock känsla; Men, som kamraterne honom i tid saknat ock på fårska gerningen kommit til hjälp; samt släpat honom op i dagen, utbrutit munnen ock gjutit vinättikia in, så har han derigenom qveknat ved ock kommit sig före igen; Och vet man vid slika olyckliga tillfällen här ei utaf andra läkemedel, än vinättikia ock *Theriac*; Hvilke dock ofta förgäfves användas.

Af stenarne, som efter denna sättningen blifvit utbrutne, har, sedan de kommit up i dagen ock blifvit sönderslagne, ändå känts såsom en strång Mil-röks-lukt; De dödas kläder, sårdeles stigarens, som långst legat nedre, hafva äfven gifvit et vidrigt ock så starkt os ifrån sig, at ock folket, som hans lik handterade, dervid lupit fara. En hustru, som tvagit liket, ock sedan skulle vrida hufvudet til rätta, hvarigenom munnen kommit at öppnas, har, af den ångan, som gåt derutur, blifvit så rörd, at hon fallit omkull ock dånat.

Eljes

Eljest har på den döda kroppen intet annat teken funnits, än at blod luppit igenom ~~man~~ ock näsa, ock äfven huden på knäerne varit söndersprucken. Kroppen har väl i förflöet varit blå öfveralt; Men all blånaden har dock genom tvagning gått bort; så at han blifvit hvit som tilförene. Icke håller har någon svulnad kunnat märkas, förän liket legat en stund i dagen, då det sedan begynt at svälla. För öfrigit har kroppen varit så len ock miuk som på en lefvande menniskia.

De, som i grufvan för detta skadeliga dammet varit i lifsfara ock sedan kommit sig före igen, säga sig hafva märkt ock årfarit, at samma dam eller rök märkes som en hvitaktig dimba; Då den synes, må ingen våga sig längre; Dets skadeliga värkan yttrar sig således, at man först känner en sotaktig smak på läpparna; Hvilken anses såsom et farligt märke, ock en åtvarning om en snart förestående fara. Öronen sägas först ock i synnerhet blifva hårdt trykte ock angrepne; Ögonen derefter; så at man förlorar hörsel ock syn; Därjämte förtages magten i ledérne, ock de stelnas, begynnandes ifrån de yttersta;
ande.

andedragten qvåfjes, en känslolöshet ock darning följer der på.

Än ytterligare blef jag derom försäkrad, at af denna röken lägger sig såsom en blå hinna på vatnet i grufvan; ock, at man en skadelig värkan röner, så snart sådant vatten röres; Dock kunde ingen med visshet öfvertyga mig at denna hinnan, utom vid tillfällen af sättningar, yppar sig; eller at man finner någon förgiftig *schvaden* eller ånga deßsförutan.

När man kommer i denna röken, då han nedre i grufvans djup tjocknat, så släckes et brinnande stickeblofs däri straxt ut, ock det så aldeles, at ock ingen eld mera i kolen kvar blifver; Der man dock eljest, när sådan rök ei är å färde, på samma ställen väl med blofs kan sig lysa ock vandra omkring.

Ännu äro några omständigheter, som kunna tjena til uplysning, nemligen: Malmarterne äro *Pyrites flavus* koppar - kies, ock *Pyrites subflavus* svafvelkies; Af hvilka den förra, rätt tät ock rik, (dock aldrig af den arten som *stål-malm* plägar kallas) finnes i gamla grufvan,

~~van~~, men i den *nys* esomoftast, ock merändels
 svafvelkies blandad; Hvarest likväl denne dö-
 dande röken nu upkommer. Den sednare malm-
 arten består måstendels af tärningar eller *octe-*
edris, ibland ansenligt store, men måst små,
 ock, til en vid *Falun* så kallad fufs ihop gyt-
 trade; Dock med isprängd *Pyrite flavo*; En hvit-
 lett svafvelkies kommer ock ibland före; På
 något *lefverslag* är här äfven tilgång; ock
 stundom blir man en *Lividum pyriten* varse.
 Öfver hufvud är denna malmen likväl af en
 tämligen lös *consistence* ock sammanhängande,
 särdeles den småtärnige kiesen, som vid skiut-
 ning ock tilmakning i stor myckenhet smålas
 sönder, ock vaskas ren ifrån sin mull, förrän
 den kommer i bruket. Af denna malmens
 lösa *consistence* kommer ock det, at han *vic-*
triolescerar, mycket snarare, än vid någon
 koppargrufva, som jag vet, i Sverige eller
 Norrige; Hvadan det artiga *precipitations*-vär-
 ket härstädes hafver sit ursprung. Ock ehur-
 uväl den snälle då varande öfverfigaren vid
 Rörås, *Leonb. Borchgrevinck* velat lörlåkra, at
 han funnit *antimonialiska* strålar i malm här
 ifrån,

ifrån, så har jag dock icke kunnat finna någon den ringaste liknelse dertil; utur nya schaktet var likväl en *arsenicalisk* så kallad järnbinda upbruten; Men, om den svarta ock lösa *Knutstenen* härstädes, som består aller af svart *schimmer*, åger derhos något rövande syafvel, det kan jag, i brist af försök, intet något säga om. Sjelfve nya grufvan är 36 famnar i en flack sluttning, hvars lodrätta diup torde stiga öfver 50 famnar; emot hela denna längden är ingen annan öpning, än blott denna anfarten; ty årnar man drifva igenom, från en ort Schakt - orten kallad, til et nytt schakt, som är anlagt, ock hvartil ännu återstod 36 famnar.

Är altså en stor brist på vådervåxling, så at ock derföre sättningar ei kunna brukas, och när de oumgångeligen behöfvas, så hindras grufve-arbetet igenom hvar sättning öfver 8 eller inemot 14 dagar för denna skadeliga rökens skul.

Bristen af vådervåxling gör ock utan tvifvel mycket der til, at vid tilmakningen veden ei brinner ut, utan allenast de feta ock smått spåntade stickor omkring sielfva
sättning.

Rättningen, men, så snart röken tiltäger, sluktar det öfriga ut.

Man har budit til, at årsätta denna bristen genom *eldar*, ånda utføre den så kallade *Hundvågen*, så långt som de kunnat brinna, at derigenom ränsa grufvan från denna förgiftiga röken; men det har ånda fögo velat göra til saken.

Äfven har man försökt med pustar och bälgiör, at igenom stock-rör pumpa ner vädret; men det har icke håller med någon framgång och förmån låtit värkställa sig på längre än 50 famnars djup.

Så at denna grufva, utan tvifvel, drages med samma olägenhet, til dess at nya Schakter kan göra någon tjenst.

Hvad altså orsaken til det ofvan omformälte vid-kommet, så skulle man väl sluta, det en, til många delar, härmed öfverensstämmande och lika skadelig värkan af svafvel-rökens qväfjande kraft, allena kunde här flyta, när den i brist af väderväxling, kommer at stadna och tjockna; Man kan föreställa sig dessa tilfällen i Qvekne-grufva, hettans olikhet

Beskrifning på et fårdeles slags Ljus
eller Lampor brukeliga uti *Bobus-Län*.

P. K A L M.

Under mina resor har jag bland annat
varit mycket sorgfallig om, at utspa-
na det, som kunde vara til någon
nytta i Fäderneslandets *Oeconomie* ock Husholl-
ning; ock som dessa slags Lampor, som al-
mänt brukas i Södre Skärgården af *Bobus-Län*,
ej torde allestäds vara så bekanta, ock dock kun-
de hafva någon nytta med sig, hålft för fattigt
Folck, ock tör hända äfven för tjenstefolk på

K 2

Herre-

kallas *Juncus calvus* *nudo* *fructu*, *capitula laterali*.
 von Roy. Prodr. 44. *Juncus lacuis*, *panicula con-*
glomerata. Scheuchz. Agrostogr. 343. De äro trin-

da, hel slåta, af en half-alns längd, ibland mer,
 ibland mindre, tjocka ungefär som et lilfin-
 ger, växa merändels många tätt bredevid
 hvarandra. Af dem skiljer man, medan de än
 äro gröna ock färska, det inre hvita, eller kär-
 nan, ifrån den yttra ock gröna barcken sålunda:
 Man rifver på en sida barken af längs efter
 stielcken, sätter sedan nageln af tummen mot
 det inre hvita, svampaktiga väsendet af Säf-
 ven, förer så tätt fram tummen längs efter ock
 uppföre stielcken, på inre sidan af den gröna
 barcken, då det inre ock svampaktiga väsen-
 det eller kärnan lättel: losnar ock skiljer sig
 ifrån den gröna yttra barcken, hvilken gröna
 bark man såsom odugelig kastar bort, men
 kärnan behåller man qvar, som nu hel ock
 hållen sitter ihop i et stycke, så långt som
 stielcken varit, ock liknar en annan smal veka.
 Sedan man fått så mycket deraf som man vil
 hafva ock tycker sig behöfva, knyter man dem
 i små knippor, hänger dem up under taket i
 stugan at torkas; ock då de äro torra, tager man

K ;

en

142

1743. Apr. Maj. Jun.

berättelse om et Bårg, bestående af
 afskilliga Jord-Sten-Sand ock Ler-arter, hvar-
 tals under hvarandra liggande, til uplysning
 om frykande gångars ock i synnerhet
 Flötsvärks art, förtryckningar ock
 egenkap uti deras *Stratis*
 eller lager.

Af

GÖRAN VALLERIUS.

Ar 1710 om hösten var jag på resan
 stadd ifrån bergvärken belågne i
 Västra delen af England, i synnerhet
 uti *Somersetshire*, ock skulle resa därifrån
 til de Norre orterne, öfver *Glostershire* til
Staffords-ock *Darbieshire*, &c. När jag passerat
Bristol, skulle jag med en färja gå öfver *Severn*
 strömmen, kom dit medan Ebben påstod,
 ock måste därför dröja där i några timar, til
 dess vatnet först fallit til sit lägsta stånd, ock
 åter sit vissa skifte begynt at stiga, ock kom-
 mit til den högd, at båtarne eller färjan kunde
 gå öfver.

På intet ställe har jag rönt skiljefånget
 emellan vatnets högsta ock lägsta stånd; uti

K 4

flodens

darne blifvit så höge, tväre ock brante, som bekant är.

Denne således på några ställen skiftevis afskurne backe, hade et mycket vackert ock *curieust* anseende, ej olik en målning med ränder af åtskilliga färgor, på sådant sätt, som Ritningen *Tab. III fig. I* någorlunda utvisar, hvilken jag efter ögnemåttet allenast på fri hand aftecknade, så godt som det sig, utan afmätning, vid sådant tillfälle göra lät.

a. Är gråsvallen, svart - myllan eller matjorden.

b. Et *stratum* eller lager af en grå jordart till 2, 3 & 4 alnars högd.

c. Et lager eller hvarf af mörkbrun sandsten $\frac{1}{2}$ aln & 3 *quarter* tjock. Hvilken icke var uti et *continuo* sammanhängande, hela hvarfvet igenom, utan stenarne ifrån hvarandra, medelst större ock mindre spruckor skilde, men likväl så tätt ock nått til hvarandra lämpade ock liggande, at föga en murmåstare skulle så väl kunna föga större, ock mindre *quader* stenar tillsammans.

d. En linsgrå sandart.

E ;

e. Et

St. Jacques under Kongl. *Observatorien* ock flerstådes däromkring. J lika måtto finnes en dylika blandning af åtskilliga arter vid våra Ahun-ock Stenkolsvärk.

Under ofvanförmålte bärg-ler ock sand- lager tog emot en blålera *Lit. m m*, ock nedan til en rödbrun lera *Lit. n*, til ungefär 10 $\frac{1}{2}$ alnars högd tillsammans, hvilken senare dock var nedre vid bärgfoten til en del öfverhölgd med en blandning af sten ock alla ofvanförmålte jord-ock sandarter, som af backen nedfallit. Uti denna blå ock rödbruna lera, var märkvärdigt, at man ögonскenligen kunde finna, huru hon dag ifrå dag stelnade, hårdnade ock *petrificerades*, så at hon var på somliga ställen helt lös ock mink, som *ordinairt* ler, men somliga stådes något hårdare, dock mör, liksom ler, när det ligger för öppen köld ock begynner frysa; men åter annorstådes, aldeles hård, ock-så godt som til sten förvånd; så at man med en sticka eller ock med bara fingren kunde peta ut-stycken, som voro hvarken rätt ler eller sten; ja jämväl sådane stycken, som

art,

148

1743. Apr. Maj. Jun.

sådan sandaktig art, som dropp-ock Vinsten,
 en *cephus* eller *stactites*, som i gamla gråttor
 ock gråstens hvalf plågar *genereras*. Förbe-
 målre sandsten var i backen ock leret *forme-
rad* i skifvor efter den *figur* ock *skapnad* som
 sprickorna hade, vändandes sig alla på kant
 ut, ock flata sidorna åt leret. Han hade ock
 den egenskap, at ådrorne eller *Fibrerne* i stenf-
 vå stenen gingo intet åndalångs efter skifvan
 eller sprickan, utan tvärt igenom, somligestådes
 tunnare ock somligestådes tjockare, som en fier-
 dedels tum eller enknifsbake, mer eller mindre,
 efter sprickans vidd. Däruraf var han ock myc-
 ket skör ock lös at bryta sönder, lika som et trä
 eller tjock stock hvilken om man tvärt öfver i
 tunna skifvor sönder fågar, så löpa ådrorne
 tvärt igenom skifvorne, hvilka ock däraf äro
 mycket löse ock sköre. Desse sandstens skifvor
 blefvo ock mycket snarare *indurerade* ock til en
 stenart förbytte, än om leran redan förmålt
 är, hvarföre ock måst allestådes denna lera med
 sådane sandstens skifvor var omväxt, så at
 där leran var mör, små-lades sönder ock föll
 ut ock neder af backen, lemnades skifvorne
 emellan vissa hål ock rum; Hvilket var rätt
 vackert

Stenhvarfven, g. ock l. l. väl i sin rätta ordning under jord-ler ock sand-lagren, ock *con-*
figurade väl på ömse sidor af de omtalte affkär-
 ningar eller förtryckningar o. o., dock så, at de
 icke juft i lika högd eller diup under dagen
 svarade emot hvarannan, utan i en sådan
 ojämnhet, som ritningen utvisar, lika som
 hade de åt den ena ändan, drupare nedslunkit.
 Äfven så förhålla sig Malmgångarna vid flöts-
 värken, i det de väl ligga i sin *Situ* antingen
Horizontali eller *inclinato*, men när de med ar-
 bete efterfattas, finner man ofta, at de alde-
 les affkåras ock försvinna, då de åter upfö-
 kas ock efter- slås antingen med Feldtorters
 drifvande, höjande ock sänkande eller ock dag-
 schakts nedslående, där upfordringen är trång
 ock svår. Ock ser man därför uti det *Malm-*
feldiske hela landet sådane nedslagne Schacht
 af stor ymnighet tåmmeligen tät in til hvar-
 andra.

Sådane affkärningar ock förtryckningar
 finner man äfven ock fast ofta uti strykande
 gångar både segre ock donlagige eller sdo-
 vårts nedhuggande, ty undertiden röner man,
 at

der gånge. Af sådane affskärningar eller förtryckningar låter fördeniskul en förfigtig och munter bergsman icke modet falla, utan går med ort igenom, til at årfara af hvad beskaffenhet berget därinnanføre vara kan. Dock kan härutaf icke något vift i gemen slutas och fastställas, efter uti åtskillige örter, bergens egenkap och beskaffenhet samt Schölgångarnes art och lynne äro ganska olika, hvilka dock til Malmens finnande och upptäckande äro de bästa vägvisare.

LONGITVDEN AF TORNEÅ, ÖSTER OM
Upsala Meridian, determinerad.

AF
AND. CELSIUS.

Under mitt viftande i Torneå år 1736 observerade jag därstädes helt noga Polens-högd, 65. 50. 50. med en astronomisk Quadrant af 3 fots radius, som är förfärdigad af Instrument-makaren L'anglois i Paris, och nu brukas här på Observatorium i Upsala. Men longituden af denna staden kunde jag intet determinera; hålft Jupiter med sina satellites den tiden gick mycket lågt öfver Torneå-horizont, L och

ock således var alltid betäkt af moln ock dunster. J brift här af, *observerade* jag väl, en Månens förmörkelse ock några stjernors betäckning af Månen; Men ännu har jag ei kunnat få dertil några *correspondente observationer* från andra orter.

Hr. *Anders Hellant*, som var vår tolk i det Finska språket, ock bivistade våra *Geometrisk* ock *Astronomiska operationer*, har sedermera, på tillfälle, at göra på denna sin födelse ort, åtskilliga *observationer*, särdeles på förmörkelserne af *Jupiters satellites*, hvilka jag äfven til en del här i *Upsala* samma gång fått anmärka.

Jag är nogsamf föräkrad, at *Longituden*, som finnes af våra *observationers* jämförande fins emellan, skal ei vara mycket felaktig, särdeles som vi brukat, för *satellites*, tuber af samma längd, nämligen 20 fot, ock Hr. *Hellant* *desuten* *determinerat* rätta tiden genom en middags *linnea*, som han inrättat efter den *method*, hvilken uti *Astronomiska Calendern* för år 1739 anföres, ock som han sedan, genom *correspondenta* höjder af Sol ock stjernor, funnit ei kunna stå felt på 5 *secunder*.

r. Ut

1. Uti *Månens* förmörkelse d. 22 Decemb.
 1740 observerades i Torneå, at Flå-
 ken Tycho kom fram utur jordens
 skugga - - kl. 2. 16. 20. f. m.
 Men uti Upsala - - 1. 50. 46.

Meridianernes skilnad - 0. 25. 34.

2. År 1743 d. 7 Martii observerades Emerfion
 af den andra *Satelles* uti Tor-
 neå - - kl. 9. 59. 12. e. m.
 Uti Upsala - - 9. 32. 31.

Meridianernes skilnad - 0. 26. 43.

3. Samma År d. 19 Martii, Emerfion af Ju-
 piters första *Satelles* i Tor-
 neå - - kl. 3. 16. 50. f. m.
 Uti Upsala - - 2. 50. 34.

Meridianernes skilnad - 0. 26. 16.

4. Samma År d. 4 April, Emerfion af Jupi-
 ters första *Satelles* i Tor-

neå - - kl. 1. 39. 31. f. m.
 Uti Upsala - - 1. 13. 2.

Meridianernes skilnad - 0. 26. 29.

Medium af alla dessa *observationer*

blir: - - - - - 0. 26. 15.

Som är *Meridianernes* skilnad i tiden emellan *Torneå* ock *Upsala*; så at *Torneå* ligger - - - - - 6 grad. 34. min.

Öster om *Upsala*; men om *Paris* - - - - - 21. - 56.

Ock öster om ön *Ferro* 41. - 56.

Härutaf synes at *Botniska viken* bör ännu litet mera krökas åt öster, än den står utfatt på våra *Landt-Charter*. Ty *Torneå* ligger öster om *Upsala* efter:

De *1785s Carte des Couronnes du* felar:
Nord - - - - - 5. 11. - 1. 23 -

And. Burai större ock mindre

Charta öfver Sverige - 5. 19 - 1. 15 -

Hemans Scandinavia - 5. 28 - 1. 6 -

Gr. Dahlbergs Nova et accurata

Orbis arctici Tabula - 5. 54 - 0. 40 -

Efter *Observation* - 6. 34 - 0. 0

Ut af dessa *Charter* ser man, at *Gref Dahlbergs* är den *accuratesta*; men at *De 1785s* denna gången, så väl hvad *Polems* högd i *Torneå*, som dess *Longitude* angår, emot all

1743. Apr. Maj. Jun. 157

all vänlighet så mycket felar, tyckes komma deraf, at han följt Biskop *Bilbergs observationer*, som fätta *Torneå* 19. 20. i tiden öster om *Stockholm* eller ungefär 20. 30 öster om *Uppsala*, hvilhet gör i grader 5, 12. nästan lika med det som *De 17ste* utlätt.

Rön om de Förändringar som Metallstycken, Krut ock Kulor lidit, under långvarigt liggande på hafsbotnen.

Af

GERHARD MEYER.

Efter en fiskares utvisning, blefvo trenne Metallstycken, år 1742 uphemtrade ur siöbotnen, genom *Norra Dykeriet*, 3 mil uti käfvet på 25 famnars djup, utanföre Hittis-skåren, mellan *Hangöudd* ock *Abo*. *

Desse stycken köpte jag sedan af *Dykeri Societeten*; et af dem var tvåpundigt ock tvänne enpundiga; men alla tre voro af den skapnad, som de fordom brukade slangor eller Falconetter, af 36 *calibers* längd.

På alle tre stod *Vasa*-vapnet, samt åretal,

L 3

på

* Befe *NORRA DYKERI SOCIETETENS RELATION* til Rikens Höglof, Ständer af d. 27 Julii 1742.

158 1743. Apr. Maj. Jun.

på det stora 1560; på det ena af de mindre 1551, ock på det andra 1569: hvar af det synes likt, at desse stycken kommit i siön, antingen för 170 år sedan, i Konung *Johans* tid, vid ofreden med *Rysland*, eller ock för inemot 150 år sedan, då oroligheten var emellan Konung *Sigismunds parti* ock Konung *Carl IX* i *Finland*.

Vigten var utfäkt på det ena Stycket 11 skeppund, 13 lispund ock 12 marker: ~~Må~~ fants nu vid upvägandet vara 2 marker ~~och~~ tare; ty alla tre styckena voro öfverdragna utan ock innan, med en grön erg-hinna, af et kortblads tjoklek, som kunde lätteligen ~~skil~~ jäs från *Metallen*.

När jag årnade smälta up det ena stycket ock fant det vara för långt at sätta in i Smältugnen, lät jag med tråkol bränna af stycket mit uppå: under bränningen kändes et starkt svafvel - os ock kolen brunno med en håftig svafvel-låga: sielfva kolen togo ock dervid at sig så mycket svafvel, at när de voro utsläkte och skulle sedermera brukas i Smidjagjorde de stålet, som skulle smidas til et ock annat värktyg, så sprödt ock odugeligt, at det mångfaldigt remnade vid hårdningen och
lät

låt sönderbryta sig emellan händerne : ja jag måste aldeles låta rensa åskjan , at blifva qvitt denna olägenheten.

J alla tre styckena funnos kulor ock förladdningar ; men krut fanns allenast i tvänne, hvilket alt jag låt taga ut, när jag fick styckena om händer : Förladdningarna bestodo af dref ock äro ännu friska ock oskadda. Sammaledes är det gråa paperet behållit, som *Cardusen* bestått utaf; men sielfva krutet var sammanflutit til en svart brunaktig *Massa*, hvilken är eldfångd, ock då man fatter eld der på, brinner den tagligt som *Enöske*, samt gifver frå sig et starkt svafvel-os. När den brunnit ut, lemnar den et kol efter sig, til rymden ei stort mindre än den var förut, men til sammanhanget hårdare, ock til färgen rödbrunt. Efter utbrinningen är där ock en hvit hinna kvar på rummet som det brunnit på, hvilken hinna smakar som koksalt, med någon känning af svafvel-syra.

Den Kulan som ei hade något krut hos sig, var förvandlad til et lätt, groft, löst ock blyartslikt ämne, som likviß altigenom var blandadt med järn-rost : ock när hon skars i tu funnos några små hårda gryn vid medelpunkten, så som tecken til järn.

De andra två kulorna åter, som hade haft krut med sig, voro allenast utan på öfvertäkte med en hinna af järn-rost, men inuti voro de til alla delar lika en tåmmeligen god blyarts, ock kan detta ämnet nytjas til samma behof som annan riktig blyarts. Desse två kulorna äro ock något lösare än den förra, men alle tre tagade vatten åt sig som en torkad lera.

Krants-järnen, som bestått af smidt järn, äro allenast förvandlade til en järn-rost, som ser mörkbrun ut, nästan som stål-pulver, dock blir man ei varse några glänsande grand uti denna järn-rosten, eller några tecken til blyarts-ämne.

Sedan jag blifvit varse desse oförmodade omständigheter, tyckte jag mig hafva skäl att tro, det desse kulor fördom varit gutit järn, ock blifvit sedan förvandlade til blyarts-ämne; ty den ena var icke allenast altigenom järn-rostig, ock de andra två voro omgifvne med en järn-rostig hinna, som förut sagt är, utan, funnos ock kulorne, til sina ränder eller ringlar, utan ock innan, helt noga likna gutna järnkulor: lika som ock, när någon bit af dem brytes sönder, så ser brottet ut just som brutit tack-järn.

De

De prof som sedermera blifvit giorda på detta ämnet, med skarpa vatten ock alterantier, förvissa oss än mera derom, at dessa kulor fordom varit järn. Men at Krants-järnen, som alltid göras af smidt järn, ei visa något tecken til blyarts i sin förvandling til järnrost; det synes i slikt-fall visa en stor ätskilnad emellan smidt järn ock tack-järn, hvilket sednare är blandadt med flera främmande ting än det förra.

Jag skulle altså tro; at de som äro kunnare af *Mineralogie*, ock veta hvad slägtskap som är emellan järn-malm ock blyarts, låra kunna använda denna berättelsen til någon nytta, ock gifva skäl til en så sällsynt förändring.

Fortfättning om VITRIOLENS nytjande :

af

JOH. JUL. SALBERG.

Det almånnas fåttet at färga Stenhus-gula, har hittils varit det : at blanda Ljusoker, eller *Ochra lutea*, med kalken til mer ock mindre myckenhet, alt som man velat hafva färgen ljusare eller mörkare; men som den-

L 5

na

na färgen är något dyr, samt kostar desutan arbete, at stöta ock sikta; så vil jag, efter egit giordt ock lyckeligen aflupit försök, gifva fram et mindre kostsammt sätt, at färga Stenhäsen gula, med större varaktighet ock anseende än det förra sättet eger.

Man smälter gemen *Vitriol* i hett vatten, i skålp: til hvarje kanna vatten, denna luten förvaras i en balja. Sedan tages hvit siktad *Gotlands* kalk, så mycket som behöfves til en väggs öfverstrykning på huset, denna kalken blandas til en tiock gröt, med rent vatten, i en annan balja: i denna kalkblandningen giutes så mycken *Vitriol*-lut, som gör blandningen lagom tun til öfverstrykning. Denna så kallade vållingen, får straxt en blå-grön färga, ock väggen som der med öfverstrykes, blifver ei gul, förr än färgen varder förr på muren.

Ju mera *Vitriol* - lut det fordras at göra kalk-gröten lagom tun til öfverstrykning, ju mörkare blir den gula färgen på väggen, ock så tvärt om: derföre kan man göra kalk-gröten antingen tiockare eller tunnare, på det mer eller mindre *Vitriol*-lut må behöfvas til dess utspädning, ock man altså måtte få den
gula

gula färgen på hufet , så mörk eller så lius, som man behagar : hvilket bäst låter göra sig, när man blandar kalken , vatnet och *Vitriol*-luten efter vißt mått tilhopa , gör försök med anstrykningen på et litet stäle af muren , och rättar blandningen med måttet , efter tycket för ljusare eller mörkare färg.

Detta färgnings sätt har jag funnit håfta väl fast vid kalk- bandet på muren ; färgen smittar icke händerna , när väggen blifvit torr , ser nästan behageligare ut än den vanliga , och är så lindrig i kostnaden , at man uträttar mer med 1 Lisp. *Vitriol* , som går 7 a 8 mark Kopparm:t , än med 2 Lisp. oker, som kostar 6 a 7 Dal:r Kopparm:t Lispundet.

Den som behagar se et Stenhus , som är öfverstrukit och färgadt på sådant sätt , så har han tillfälle at åskåda det samma vid Kinröksbruket utom Stockholm , til hvilhet hufes färgning ei mera är 1 Lispund *Vitriol* åtgångit är.



Berät-

Berättelse om Ostron-fisket i ENGLAND.

Af

MARTEN TRIEVALD.

Ammiralitetet i England eger *Lag* *saga* öfver alt Ostron-fiske därstädes. Man tillåter väl Ostron-fiskarena, at i *Maji* månad, taga up Ostron, af hvad storlek de vara måge; men fiskarena, måste med en knif, behändigt skilja de unga Ostrorna, från de gammalas skal, ock kasta de unga tillbaka i fiön; det afvelen måtte bibehållas, som eljest skedd ödas ut; ty en enda gammal Ostra, kan stundom hafva tjugu unga, fastade vid sit skal.

Efter *Maji* månad, räknas det för en tjufnad, at taga bort Ostron-fåden, som i England kallas *Cultch*: icke eller får man, vid svårt straf til görande, å förbuden tid, fiska Ostron, små eller stora, med mindre man tager några, at plantera i Ostron-dammarna: då likviß Ostrorna, böra vara så stora, at en *Skilling* kan skalra i deras skal, om de vore toma.

Fiskarena få ei eller, vid stort vite, fiska på andra ställen, än där de bli anvisade: så åligger ock Fiskarena, at kasta up å stranden, trampa under fötterna ock förgöra, en liten fisk,

fisk, som vankas vid samma tillfälle, den de kalla *Femfingersfisken*, hvilken liknar et hiul på en sporre, ock är skadelig för Ostrorna, ty när de gapa, går han in ock suger ihjäl dem.

I England planteras Ostron, när staden *Colchester*, vid utloppen, af strömmarne *Colne*, *Maiden* ock *Biernbambro*. I Canalerne, äro Ostrondammar, där Ostron växa ock blifva ganska feta. Af det minsta Ostron-ämne, som planteras i dammen, blifver en hop Ostron matnyttiga, på tu a try år. Dessutan gör man gropar, vid pås tre fot diupa, uti salta kärr, hvilka fyllas med salt vatten, då hafvet flödar; sedan släppes det öfverflödiga vatnet ut, genom damluckor, at ei mer än halfannan fot högt vatten blifver kvar i gropen: i dessa gropar, släppas jämväl Ostron, hvilka, efter fyra a fem dagar, blifva helt gröna, ock kunna där förvaras sex a åtta veckor. Ostron som tagas ur groparna, äro litet salta; de som hemtas ur dammarne, äro saltare; men de som fiskas ur hafvet, äro saltast: hvaraf synes följä, at Ostron kunna planteras ock trivas i vatten, af mer ock mindre salta, hvilket ock lär kunna intagas af följande:

Utdrag

Utdrag at

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS

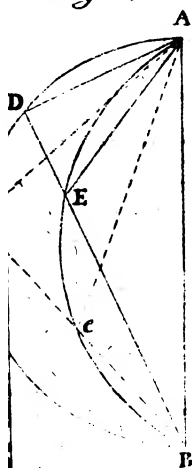
N:o 369. pag. 250. 251.

An Mene, som skiljer *Anglesey* frå *Cornwall* von *schire*, eger nu mera, i botten af *desse Canal*, en Ostron-bådd, af några mils längd, i sådan ymnoghet, at många båtar fiska up dem dageligen, i den tjänliga tiden, hvilket man giort med stor båtnad, *desse* förflutne åtta å nie års tid: men det är märkvärdigt, at ei några Ostron funnits i det *Reviret*, för tjugufyra år sedan, förän en Herre, här vid den tiden, låtit kasta tre- eller fyrahundrade stora Ostron i denna *Canalen*, vid sin egen strand. Af *desse* Ostrons Spar eller frö, som efter all liknelse blifvit kringfrödt, genom hafvets Ebb ock Flod, är nu botten, af hola strömmen, blefven opfyld med Ostron. Ock at så här med tilgångit år samt at *desse* Ostron vid förbemålte tid, blifvit planterade, bestyrkes der af, at man i förstone fant dem vara små ock unga, men sedan hafva de årligen tagit til, både i storlek ock ömnoghet, ånskönt en ganska stor myckenhet Ostron blifvit ophemtade.

✱ ✱

Kongl.

Fig. 2.



6. *Hvad årstid Ostren äro siuka ock odugeliga,
ock när de äro aldeles för sig komna?*

**KONGL. SWENSKA
WETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUST. OCK SEPTEMBER,
1743.
VOL: IV.**

Med ACADEMIENS tilstånd,

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG
GREFING, på des egen bekostnad.

Tankar

Tankar ock Rön om Smält-PROCESSEN vid Kopparvärken.

Ingifne af

GÖRAN WALLERIUS.

är utan all tvifvel,
t smältningen vid våra
Kopparvärk, blifvit uti
åra tider mycket för-
åtttrad ock uparbetad,
imt nu är uti fast bättre
stånd, än den i våra

Förfäders tid varit för 60, 70 eller flera år til-
bakas. Orsaken häruti, så väl som uti många
andra Vetenskapers upodlande, är ibland an-
nat den, at när nöden ock armoden trycker,
så skärpa vi våra sinnen, ock spänna up vår
eftertanka, huru man skal hiälpa sig fram, ock
bärga sig vid ringa ock fattigt ämne, när det
ymnogare ock bättre tagit af ock blifvit för-
minskadt.

Rön ock förfarenhet häruti, kan man al-
drabäst hafva af Stora Kopparbärgs Grufva,
S hvar-

hvaråst år det största Kopparvårket, icke allenast i detta Nordiska Svea Rike, utan ock i hela *Europa*, ja jämväl förmodeligen i hela världen. Där har i förra tider varit på 50, 60 a 70 famnars diup, en ganska skön, ock derjämte ymnog Malm at tilgå, ja så, at efter et dygns Sulubruk, har Bårgsmannen *ordinaire* haft 15. 18 a 20 œ Koppar, ock har tilvårkingen vid vårket årligen stigit til 12, 15, 18 ock 20000 Skeppund, ock jämväl deröfver. Men nu til 30, 40 a 50 år tilbakas, har malmen i alla rum ock orter blifvit så utfökt, samt Varpen, efter de skedde fallen, så utföfrade, at grufvan nu på intet sätt är lik, mot det, som hon i gamla tider varit. Hon har ock blifvit alt mer ock mer besvärlig ock diup, til 120 a 150 famnar, samt malmen derigenom dubbelt, om icke tredubbelt dyrare än förr, hvilken ock derjämte merändels är så fattig ock mager, at man väl må förundra sig öfver, huru någon koppar deraf tilvårkas kan, ock måste Bårgsmannen nu låta nöjja sig, om han efter et dygns Sulubruk får 3 eller 4 œ koppar, men är lycklig om han hinner til 5. Ock fast nu väl så mycket malm, efter tunne talet, utur gruf-

grufvan kan upkomma, som i de äldre tiderna, så har dock, förmedelst en sådan malmens ringhaltighet, tilvårkningen årligen så aftagit, at den för 40 a 50 år sedan, allenast steg til 8, sedan 6, ock i senare tiderna, 5000 Skepp:d, hvilket så efter Suludygnen, som årliga tilvårkningen, är emot förra tider, et ganska stort återslag.

En sådan förändring, ock når nöden så tiltrångt, at Bärghsmannen ofta brukat fig mer til skada än nytta, har brakt de idkesamma ock förståndiga Bärghsmännen til eftertanke, om på något sätt smältningen, med hvad som dertil hörer, kunde stå at hjälpas ock förbättras; Hvilket ock i synnerhet haft en god värkan, når de, som haft en rätt *Theorie* uti smältväsendet, kommit at sielfva lägga handen dervid, så at de af egen årfarenhet, ock inöfning i handgrepen, kunnat rätta ock undervisa Råstvåndaren ock Smältaren, hvar ock en för sig, uti sin syssla ock sitt göromål. Genom en så berömlig flit ock åhoga, hafva de ock så vida kommit, at man med säkerhet kan säga, det koppar-smältningen vid *Falun*, sker nu med långt större försigtighet ock aktsamhet,

än i gamla tider skett. Prof deraf, har man säkert at tilgå, i det, om man Sofrar i de gamla uråldriga slagghvarpen, så finner man deruti mycket öfverlefvor, af Nasgods ock Förvark eller Ungsgods, hvilket i våra tider blir utletadt, ock med nytta upbrukadt. Men skulle man nu i de nyare slagghvarpen sådant eftersöka, så skulle där fögo eller ingen ting, som nyttigt är, vara til finnande.

Detta har brackt något hvar af dem, som idka Bårgsvetenskaper, på den eltertanken: om icke vår smått *process* än vidare skulle stå at *raffineras*, ock någon förbättring deruti utförkas. Jag har ock, för min del, hårom öfverlagt, med åtskilliga årfarne Bårgsmån, ock väl funnit dem hvar för sig, hafva haft sina hugsfningar ock *speculationer* uti smått *processen*, särdeles angående malmarternas blandande med hvarandra, hvilket de dock merändels vilja hafva sig sielfva förbehållit. I synnerhet har jag hårom *confererat* med *Assessoren*, Herr *Hans Philip Lybecker*, som länge fört Bårgsbruk, både vid stora Kopparbårget, som ock vid Nya Kopparbårget, hvilken ock äfven varit af den tankan, at Kopparbruket kan uti åtskilliga mål,

mål, än vidare förbättras. Han har ock gjort derpå åtskilliga prof, samt gifvit vid handen, ock lemnat sin berättelse til mig, om tvänne omständigheter, hvaruti han, under sit Bruk, funnit någon förmån ock förbättring, uti det *ordinairt* brukelige ock vanlige maneret, hvilka omständigheter jag tykt mig böra til Kongl. Vetenskaps *Academien* ingifva, efter de värdeligen fört en god nytta med sig, ock förmodeligen kunna tjäna til nytta ock fördel för våra brukande Bärgrsmän.

Om Kallrostningen.

Vid kallrostningen göres väl muren af den *form* ock *figur*, som både vid Stora ock Nya Kopparbärget brukeligt ock i Bärgrslagen almannt bekant är. Men deruti kan med god nytta göras den ändring, at muren blir fram uti mynningen lika hög, som bakuti ock på sidorna; sedan refer man uti berörde öppning, 2 eller 3 hårdväggar eller tackjärns hållar, med en eller 2 liggande hållar der ofvan öfver, ock uppå de samma muras et bröst af sten, til den högd, som sidomurarna äro. När då Rostveden är inlagd, ock hultad med blandning af kol, malmen vid hopgörningen väl skild

S 3

ock

ock så blandad , som hvarje malmart fordrar ,
 då sker genom et sådant bröfts upmurande,
 en nytta , at Rostmuren drager mer malm
 än eljest , då malmen vid öppningen sluttar af
 i en snedd ; ty när det murade bröftet , håller
 emot den hopgiorde malmen , så kommer han
 deraf at ligga jämhög , så väl framuti , som
 vid sidorna ock bakuti . När då Rosten är full ,
 ock har sin tilbörliga rygg ock uphögning ,
 längs efter , samt blifvit med Sylta betäkt , så
 sker påtåndningen , hvartil upgår mycket
 mindre kol än eljest , så at i stället före , at
 det på vanliga sättet upgår vid en Rosta , til des
 tåndande , 2 las ved ock 2 a 3 tunnor kol , så
 fordras på detta sättet , föga mer än en tunna
 kol ock allenast några små trån eller blåsved .
 När då Rosten blifvit itånd , ock kommer i sin
 tilbörliga eld , så brinner han på alla ställen
 mycket jämt , medelst det , at bröftet inne-
 håller elden , at han icke får komma i öppen
 låga , ock fårdeles uti blåsvåder , onödigt vis ,
 fladdra bort , utan drager sig genom luft-hålen
 in , ock jämt itänder veden ock kolen i hul-
 tet , samt sedan sprider sin värkan öfver alt ,
 lika så väl vid sidorna , som fram-ock bak-uti ,
 samt

samt *concentrerar* sig mit uti , dårest den måst järnbindiga malmen gärna lägges , som den måsta elden ock jämnaste bränningen fordrar.

Ehuru detta fåttet, vid kallrostningen, är med god förmon ock nytta försökt, så finna sig dock menige Bårgsmånnen icke sårdeles hugade, det at vedertaga , förnåmligast för 2-ne orsaker skul : nämligen at de , som icke invant sig , at sielfva utforska en sak, til sina rätta grund orsaker , icke gärna vilja veta af något nytt, utan håldre förblifva vid det, som varit gammalt vant, ock det Far ock Far-far brukat. Sedan ock för den orsaken skul , at detta fåttet, med et bröstis murande uppå hållen för hvar gång, som en kallrosta skal hopgöras ock brännas, kan falla något kostsamare, samt fordra mer arbete ock jämkning, än det *ordinaire* fåttet utan bröst, hvilket ehuru det hos de fattiga kan vara något skål, så är dock den kostnaden ock mödan ganska ringa, emot den förmån, som man af detta rönnet funnit, ehuru någon kunde tänka det ei vara af så sårdeles värde.

Om Smältningen.

Vid Smältningen, så väl uti Sulu som Rostbruket, är ibland annat det ganska angelägit, at blåsten rätt ställes ock styres, så at den, å alla sidor, lika ock jämt har sin värkan uti kolens eldande ock malmens nedsmältande. Det almånt brukeliga sättet är: at bägge Tåttorna läggas uti en Forma, i en sådan vinkel emot hvarandra, at blåsten af den ena bålgan ock des Tåtta, ställes å den ena sidan af ugnen, eller, som Bärgrsmånnen kalla, Stäckhåls Pelaren; ock blåsten af den andra, til den andra sidan, eller Stamphåls Pelaren, så at Tåttornes blåster, på det sättet, gå uti en *acut* vinkel, korsvis öfver hvarandra. Detta kan väl i sig sielft vara godt, men har likväl den olågenhet med sig, at efter Tåttorna ligga så nära ock tått intil hvarandra, så kan mycket värk uti bägge hörnen vid bakväggen blifva osmält, hvilket bäst viser sig, når ugnen brytes ut. Af et sådant osmält ock qvarliggande värk, hånder det, at ugnen blir in uti trångare, ock at således upfattningarna icke kunna så fort siunka, eller så mycket värk om dygnet drifvas, som ske skulle, der ugnen hade sin tilbörliga vidd.

För-

Förbemålte Herr *Affessor*, har derföre, efter des til mig gifne beskrifning, inråttat blåsten, ock med god nytta idkat sit bruk, på det sättet, at han brukat 2:ne Formor, nämligen en för hvardera bälgen, så at hvardera bälgen med sin Tätta har sin sär skilta Forma. Men om det sättet skal brukas, så bör ock tillställningen ske på annat sätt uti några mål ock omständigheter, hvartil följande anmärkningar egenteligen tjåna.

Vid det vanliga maneret med 2 Tåttor i en Forma, är gemenligen mynningen af Forman så vid, at 3 finger kunna gå derin, nästan til mellanleden, men vid Rostbruket, får mynningen icke vara vidare, än at 2 finger kunna gå derin, jämt med mellanleden. Vid det påfundne sättet med 2 Formor, bör ock mynningen af Forman icke vara vidare, än som nu om Rostbruket sagt är, efter det eljest småltes för fort ock Slaggen blir tjock.

Ugnen är gemenligen 9 *quarter* bred; När man då brukar 2 Formor, så läggas de vid pass 3 *quarter* ifrå hvarandra, eller något mer, ock blir då, i det närmaste, lika långt emellan hvardera Forman ock sido väggen eller pelaren, som emellan bägge Formorna; Hvaraf

S ;

sker

sker; at blåsten har bättre sin värkan vid fido-
väggarna ock pelarna , samt på alla ställen i
ugnen gör en jämnare eld, än eljest med 2 Tät-
tor i en Forma sker.

I stället för at vid smältningen med en
Forma , den plågar sättas $1\frac{1}{2}$ a 2 *quarter* högt
öfver slaggen, så böra dessa 2 Formor icke sät-
tas så högt, utan allenast et *quarter*, ja ock nå-
got mindre; dock alt som väcket är af art,
blött, segt eller hårdt, nämligen om det är så-
dant, at man med skål fruktar, det slaggen
ei skal blifva väl tun ock qvik, så måste då
Formorna sättas så mycket lägre, hvilket an-
kommer, så väl på Bärghsmannens som Smälta-
rens förtarenhet. Men om de icke rätt känna
ock förstå hvarje malm-*forts* art ock egen-
skap, så hafva de svårt, at göra något lycke-
ligt Bruk. Orsaken hvarlöre Formorna icke
böra sättas högt, eller göras vidare, än redan
är sagt, är egentligen den, at då skulle eljest
smältas för fort, så at slaggen icke blefvo
tun ock qvik, utan tiok, då de små Skär-
stens granden icke kunna fincka ned genom
slaggen,

Vid

Vid bäljornas *structur*, eller då de af Bälgmakaren göras, är at taga i akt, det bäst är, om, förutan det vindfång i bälgen, som är bakuti at intaga vådret, jämväl et mindre vindfång göres fram uti hufvudet, som hindrar at intet våder kommer in genom Tåttan, när bälgen refer, ty eljest vil bälgen då draga hetan in uti sig, hvarigenom han lätteligen kan fördärfvas; Men om icke et sådant vindfång fram uti bälghufvudet brukas, som nu är sagt, så bör man akta, at Tåttan icke föres långt fram in i Forman. Sådana 2:ne vindfång kan väl en Bälgmakare göra med ringa möda, men de göras icke, eller äro sårdeles nödige vid de bruk, då man har 2 Tåttor i en Forma.

Mycket angeläget är ock det, at bäljorna fåttas i godt skick, hvilket man, förån man ställer, det är, innan bäljorna släppas til gångs ock bruket begynnes, kan pröfva på det sättet, at man slår något ler i Formorne, så at de äro tiltäpte; om man då släpper hiulet med bäljorne til gångs, så går vådret genom Tåttan fritt sin våg bortt, ock kommer icke in i ugnen eller blåser omkring elden, medan ugnen upeldas. Imedlertid har man råderum
at

at ställa altfammans uti rätt skick; nämligen at bäljorna resa så högt, äfven ock at de blåsa väl ut, det diupaste som de tåla, på det man, så mycket möjligt är, må hafva gagn af all blåsten.

Härvid kan göras den invändning, at när en Forma med 2 Tåttor brukas, så sker blåsten alt jämt, ock utan något uphörande, men vid 2 Formors brukande, uphörer blåsten vid hvar-dera bälgen ock Forman, så länge som bälgen sig refer, hvaraf torde kunna befaras, at något affvalande i ugnen kan ske; Men förutan det, at medan den ena bälgen sig refer, så blåser den andra, ock delar sit väder åt hela ugnen, så kan ock et så kortt uphörande i blåsten hjälpas derigenom, at Svänglarne blifva väl tilräckeligen lödde, på det bäljorne må resa hastigt, ock blåsten så kortt, som någon sin möjligt är, uppehållas, til hvilken ånda ock Kammarne på hiultäcken, böra i sin skapnad ock *struktur* vara af den *figur* ock *form*, at de straxt trycka på tråden, så snart bälgen är rest, så at ingen affvalning på det sättet kan ske; Bergsmännen måste ock derjämte tilse, at *undergården*, under svänglarne, så noga passas, at

at bålgen icke hugger, det år, refer förhögt, ock sönderflites af Svängelens starka lödning, hvilket alt ingen svårighet med sig har, om man brukar en flitig ock eftertänksam upfigt. Skulle ock blåsten blifva för stark, så kan sådant hjälpas med svikåls öppnande til mer eller mindre.

Nytan af detta påfund ock gjorde Rön består förnämligast deruti, at hytt-ugnen på detta sättet med 2 Formor drifver starkare än eljest, så at mera värk kan smältas om dygnet, med lika myckenhet af kol, til 5 & 6 ryfsar mer eller mindre, alt efter som kolen åro goda til, hvilket de Bergsmån, som detta sättet hafva velat antaga, förfarit, i det at en kallrosta, som efter det *ordinaire* sättet bestått af 9 dygns Sulubruk, har på en redning ock med lika åtgång af kol, kunnat upbrukas på 6 dygn, hvilket i Bergsmannens pung icke gör ringa besparing.

Här vore väl et ock annat, at tillägga, om några handgrepp ock handlag, så väl som ock, om små svårigheter, som vid tillställningen kunde bry en smältare, hvilken icke har så aldeles rent hufvud at reda sig ut, när något stöter emot; Men som sådant småeri kan
bättre

bättre vid vårkställigheten visas, än här beskrifvas, så går man det förbi.

Det måste man dock icke lemna, at efter Hyttugnen på detta sättet starkare drifver, än *ordinairt* år, så här ock smältaren dervid starkare arbete än eljest : så at han förtjänar derefter något större arbetslön til 6, 8, & 10 styfver mer om dygnet, än eljest vanligt år, hvilket dock är så ringa, at det förtjänar ingen jämföring emot den besparing, som i tiden ock kolen sker, ock at smältningen snarare ock starkare drifves.

På detta sättet med mera, som ännu tilläggas kunde, skulle man förmoda, at vår kopparsmältning kan ännu på något sätt hjälpas ock förbättras, om icke alt nytt hade sin afvund ock mot sägelse med sig, ock kärleken för det, som varit gammalt vant, vore utan eftertänka alt för stark.

Ny METHOD at pröfva lasten i et Skep,
til lagom styfhet ock rankning.

^{af}
CHRISTOPH. POLHEM.

Alla slags vetenskaper, som behörig tid ock vane brakt för en dag, synas väl kunna vara all *Theori* förutan, så väl hädan-

hådanefter, som här tils, i någre tusende år. Men likvißt kan ei betagas konsten den frihet, at värka så väl något i förståndet, som i blotta handa öfningar ock blinda godtycken. Som til *exempel*: en gammal väl öfvad *Corstapel*, kan skiuta så rätt på fri hand, som en oöfvad med *quadrant*; men det sker icke med lika tid ock omkåstnad, at komma til bägge delars färdighet: dock om så vore, så är likvißt intet dera til förkasta, så vida det ena kan förbättras til större fördel igenom det andra.

Jag vil komma mit ämne närmare ock för en begynelse föreställa et sådant *exempel*, som bäst kan utvisa, hvad grund man här vil bygga uppå.

När man hänger et Jul eller en rund kula på en så smal ock slät axel, at ingen särdeles motgnidning där uti sker; då utvisa de tvänne slags egenskaper i sin rörelse: nämligen, 1:º der uti, at man kan se, om *centrum equilibrii* ock *Cent. gravitatis* äro bägge uti en *punct* eller ei: det förra skönjes deraf, at de stå stilla i hvad stånd de hålft ställas, men det senare märckes, då de vela rå sielfva, när *Centrum gravitatis* vil altid hänga under *Centrum equi-*

æquilibrii, 2:° det Jul eller en kula, som har *Cent. gravitatis* ock *Centrum æquilibrii* å et ställe, löper längre tid omkring, af lika gifven rörelse, än de, som hafva desse *centra* någon *distence* ifrån hvarandra, ock ju större skilnad ock olikare tyngderne äro, ju större åtskilnad i deras omlopp.

Nu vil man komma til Skepen igen, ock i synnerhet til de uträkningar ock prof, som utreda det som lofvat är: hvar vid förekomma följande frågor ock svar.

1:° at finna på hvad sätt Skepets hela tyngd kan uträknas ock sökas.

2:° at finna *distancen* emellan *Centrum æquilibrii* ock *Cent. gravitatis*, bägge hörande til den kunskap som här åstundas.

At finna Skepets hela tyngd, sker väl på almant vis, at des *concauum* i vatnet uträknas *Stereometrice*: det en *geometra* bålt kommer til rätta med: Men på *simplare* sätt, sker det sålunda: Man lägger Skepets *modell* på vatnet ock fyller däruti så mycken sand, at det kan sjunka til den vattu *linea*, som det stora Skepet bör ligga, nu tomt, nu lastadt, efter behag: Samma *modell*, med sin sand, våges på vågen, ock

ock befinnes til *exemp.* 5 Lifspund; Med detta 5 *multipliceras rationens cub* af måttfäcken, såsom, om *modellets* fot vore $\frac{1}{4}$ tum eller $\frac{1}{8}$ fot, som Skeppet är bygd efter; då *cubiceras* 40 til 64.000, hvar med 5 *multipliceras*, så kommer huru många Lifspund Skeppet väger, som sedan kan *reduceras* til Skeppund etc.

At finna *centrum aequilibræ* efter bredd ock längd; så tager man denna Medelpunkten på den *linean*, som går midt igenom Skeppet, ifrån fram-til bakstammen, på det sättet, at man lastar Skeppet, antingen i fram-eller bakstammen ock tilser, huru stora bägge siunkningarna äro, som der af förorsakas, uti fram-ock bakstammen; desse skilnader i siunkningarna, lägger man tilhopa, ock säger: som *summan* hafver sig til hela Skeppets längd; så har sig ock en siunkning för sig, til Skeppets jämvigts *puncts distance* från samma ställen. Här under är både *centrum aequilibræ*: ock *centr. gravitatis* i en *perpendicular linea*, hvars *distancer* sökas sålunda:

Man lägger en grof segelrå eller bjelka öfver bägge Sudarne på Skeppet ock hänger på ena ändan så stor tyngd, at Skeppet der af

T
liter

litet krånger. Denna krångnings *graden* ock längden från prof tyngden til medelpunkten af skeppets bredd, sätter man sålunda til *regels*, likmåtigt *statiquen* : Som skeppets hela tyngd, har sig til prof tyngden ; altså har sig denna vågarmen til en liten *distance*, som i andra *regeln* sålunda brukas : Som *Sinus anguli* af krångnings *graden*, har sig til denna lilla *distancen*; altså har sig ock *radius*, til *distancen* emellan *punctum equilibrii* ock *centrum gravitatis*.

Denna är den *distance*, som kan utvisa åtskilnan i olika lastande : ty ju längre den blir, ju styfvare är skeppet i krångning, ock tvärt om, ju kortare, ju mera rankt.

När man nu har rätta förfarenheten af det, som de bästa ock förfarnaste Skeppare funnit för vara bäst. Då tager man den längden *pro unitate*, hvar efter alla oötvade Skeppare, så ock reddare i skep, kunna pröfva, om skeppet är rätt lastadt : Ty med lika varor, såsom järn til under-last ock trävärke til öfverlast, etc. har man väl ei stor svårighet at finna det samma, medelst skeps olika sänkning bekanta *distancer*, men när tvänne slags olika varor äro af en så den olika tyngd, at de vela intaga

intaga rummet för hvar andra ; Då måste väl barlasten först göra säkerheten förut. Men som man der igenom lätteligen kan förlora något i den nödvändige lasten, medelst brist af rätta *proportion* dem emellan ; Då är ingen närmare visshet at tilgå, än at pröfva ock uträkna först *distancen* emellan bägge *centra*, som sagt är, ock ledan derefter de rum, som hvar *materia* för sig fördrar : Ty när dessa *centra* flyta tillsammans i en eller lika *punct*, då är lasten rätt ock riktig, men eljest icke. Den som är väl hemma i *statiquen*, han finner bäst huru saken hänger tilhopa. Det kommer allsamans förnåmligast på behöriga uträkningar an, som mit minne nu mera intet vil tåla, til flere *exemplers* uträknande. En man, som har lust at lära det samma, med hvad mera dertil hörer, vil jag betjåna dermed, i sinom tid.

Rön om Boskaps-afvelens Förbättring,
genom goda Hannars inskaffande til våra
inhemska Honor, från utrikes orter,

af

JONAS ALSTRÖM.

I bland åtskilliga Rön, som jag anställt, til Landthushållningens förbättrande : har jag ock varit omtänkt, på nyttiga Crea-

T 2

turs

turs inskaffande i Riket, frå vidt aflägsne Länder, til at försöka, huruvida slika Creatur, ville trifvas ock behålla deras godhet, i et kallare *Climat*, än deras födelse ort varit; samt at utröna, om de genom blandning med vår afvel, hvart slag för sig, kunde den i någon måtto förbättra.

Alla sådana försök hafva aflupit efter min önskan, i ty jag funnit, at de utländska Creaturen icke allenast behålla deras egen godhet, under tilbörlig skötsel; utan ock at de, genom blandning, ansemligen kunna förbättra den inrikes afvelen.

Til bevis här å, kunde jag nämna up åtskilliga Rön; såsom med Boskaps Creatur från *England*, Håstar från *Africa*; Åsnor i deras eget slagte, så väl som til Mulåsnor; med et fårdeles slags Svincreatur frå *China*; ock i synnerhet med åtskilliga slags Får, från *England*, *Spanien*, *Africa*, *Turkiet*, *Sardinien*, *Holland* ock *Hollsten*. Hvarvid det är märkvärdigt, at jag under slika ock nu i 18 års tid anstälte försök, funnit det Spaniska Fårslaget vara treffligast ock kunna bättre stå mot kölden än något annat Fårslag, tvifvels utan för det, at deras
fina

finna ull sitter så tåt och mågtig på kroppen, at kölden ei kan komma derigenom: Så har jag ock märkt, at ull-våxten tager mera til ock blir ömnigare på Fåren, här i landet, än i de varma länder, därifrån de blifvit hitförde; hvarföre jag ock funnit, at det Spanska Fårslaget, har til en stor del kunnat föda sig, ute på marken, om vinteren, enär Snön icke betäcker jorden helt ock hållit.

Men det märkvärdigaste är, at förbättringen på Afvelen, kan ske genom goda Hannars blandning med elaka Honor; men ei genom elaka Hannars blandning med goda Honor: hvarföre jag ock har funnit, at våra sämsta fårslag, genom springning med någon utländsk Bagge, af hvad godt slag den vara må, hafva uti andra eller tredie *generationem*, kunnat förädlas til lika godhet, som den första Baggen: lika som ock när jag låtit en utländsk tacka af godt slag, springas af en elak inhemsk Bagge, så har slaget, uti andra eller tredie *generationem*, aldeles vanslågtats ock blifvit likt den första elaka Baggen.

Jag har altså genom desse förloök, banat hvar ock en Landtman, den genaste vägen, at

skaffa sig hvad slags afvel han behagar , ock behöfver; allenast han förstår at döma om sin jordmons ock sit mulbetes tjänlighet, mera til den ena än den andra slags afvelen : ty det största slags boskap , sådan som den Holländska , kan ei bibehållas på tortt eller magert bete , ock så vidare.

Under mina utrikes resor fick jag veta, at det garn , som här i Sverige kallas Camelegarn , icke spinnes af hår , som växer på Cameler ; utan af et slags Bäck- eller Getehår : derföre har jag , efter min hemkomst til Fäderneslandet, högeligen beflitat mig om, at få något af desse Creaturen lefvande i landet, ifrån *Natolien* eller mindre *Asien*, som är deras rätta stamhåll. Men detta mit tilbud, har misslyckats flera än en gång, til dess jag 1742 i Maji månad ändteligen hade den lyckan, at med et Skepp frå Medelhafvet , undfå hit til Stockholm et par, nämligen en Bäck ock en get , af förenämde ådla ock dyrbara slag. De voro til storlek ock skapnad merändels lika det Svenska getslaget; men i myckenheten , längden ock finheten af deras hår , emot våras ragg , var en ganska stor skilnad.

Den

Den olyckan hände mig fullan, at geten dog några dagar efter des hitkomst; men jag lät icke des mindre hemta Båcken ned til Alingsås, där jag fant, at han kunde väl föda sig å det Svenska betet, trefs väl, i synnerhet uti bärghsklyfter, där Enebuskar vankades, ock blef på kortt tid frisk ock modig.

Sedan skaffade jag honom sällskap af några helt hvita Svenska Getter, til at försöka, huru Afvelen ville förete sig, efter deras umgänge. Förleden våras kommo killingarna fram efter denna Båcken, de fågnade mig med tecken til sin ädla härkomst, ock lönte mit mångåriga arbete ock stora kostnad, med en sådan liknelse til Fadrens art, som förvissar mig derom, at den andra eller tredje *generationen* blir jämgod med sielfva Stambåcken.

Til så mycket större säkerhet här om, har jag i Kongl. Akademien företet en killling, af detta årets afvel, jämte det håret, som i förledne Midsommar, blef klipt af Stambåcken: hvaraf man kunnat skönja, huru nära denna killingen, i hårets finhet, släktas på den Asiatiska Båcken. Ock som detta Rön, med vår Getafvels förbättring, genom inskaffande af

deffa kostbara ock gagneliga Creatur , är det första i Sverige, ock tör hända i Europa; så har jag så mycket villigare bordt öfverlemnna denna berättelsen til Kongl. Vetenskaps *Academiens* upmärksamhet : som jag hoppas, at en större bättnad skal här igenom med tiden tilflyta fäderneslandet, än man nu vil nämna om, innan värdet kommer til skötsel ock utvidgande.

Imedlertid, har jag genom försök, funnit fåttet, til detta hårets redande ock spinning, samt af bonde pigor å landet vid Alingsås låtit spinna Camelegarn, på Svenska sponräckar, så godt som det utländska är, ock det med större behändighet, än sådant sker i *Asien*, emedan deras spinredskap, som jämte garnet ock deras ullfax jag låtit inhemta från *Asien*, ock jämväl i *Academien* äro upviste, finnas vara mindre lämpelige ock vige til en sådan spånad, än våra sponräckar : hvilket jag ock tykt vara nödigt at utröna, innan jag kunde döma om hvilket dera fåttet vore det bästa.



Nytt

Nytt Påfund, til at finna TEMPERATU-
REN, i stämningen för thonerne
på Claveret ock dylika Instrumenter.

af

DAN. P. STRÄHLE.

Det är vittterligt, at Octaven å Claveret,
ock slika Instrumenter, ei får hafva
flera än 13 thoner: ock om desse tho-
ner finge vara aldeles rena, *tercer, quarter* ock
quinter emellan; så fordrar den *Harmoniska*
proportionen, at deras längder, å et *Monochordi-*
um, skulle förhålla sig, sin emellan, såsom ne-
danstående uppteckning visar, när *mensuren* för
C vore et helt.

C	—	1	✱	fifs	—	$\frac{3}{2}$
Cifs	—	$\frac{1}{2}$	✱	g	—	$\frac{2}{3}$
d	—	$\frac{2}{3}$	✱	gifs	—	$\frac{3}{4}$
difs	—	$\frac{3}{4}$	✱	a	—	$\frac{4}{5}$
e	—	$\frac{4}{5}$	✱	b	—	$\frac{5}{6}$
f	—	$\frac{5}{6}$	✱	h	—	$\frac{6}{7}$
			✱	c	—	$\frac{7}{8}$

T 5

Eller

Eller om *Mensuren* för C, vore 10000; så blifva decimalerne, för de öfriga, som följer:

C	-	-	10000.	*	fis	-	-	7111.
cis	-	-	9375.	*	g	-	-	6667.
d	-	-	8889.	*	gis	-	-	6250.
diss	-	-	8333.	*	a	-	-	6000.
e	-	-	8000.	*	b	-	-	5555.
f	-	-	7500.	*	h	-	-	5333.
				*	c	-	-	5000.

Men nu är det ock lika kunnigt, at om Claveret stämmer med *renaterfer*, *quarter* ock *quinter*, så blir skilnaden emellan dem, ock de öfrige thonerne, större, än örat kan tåla, därför måste den, som stämmer et slikt *Instrument*, efter hörslen, tillåta någon sväfning, *terfer*, *quarter* ock *quinter* emellan: Ock som det är rart, at någons öra kan gifva dessa sväfningar sit behöriga mått; så hafva åtskilliga föreslagit ock i siffror uträknat dessa thonerne mått ock längder, som de kouma at unfå med sväfningarnas in-jämkning, En slikt måttstäck eller *Scala* för dessa thoner, kallas hos *Musicos*, *Temperatur*.

I så beskaffadt mål, ock efter thonerne å Claveret oundvikligen måste vara något ore-

na,

na, så holler jag likvift den *temperatur* för den bästa, som gör sväfningarna lindrigast för hörflen ock fatter alla thonerna i den görligaste likstämmighet. Fördenskul har ock jag velat här vid försöka min lycka, som jag ock, efter noga omtänkande ock mångfaldigt gjorde försök, ändteligen hittat på en sådan måttstak til *temperatur* för thonernes längder; hvarigenom jag hoppas hafva vunnit det ändamål, som här påsyftas; altså åligger mig nu, at här om lemna följande kortta beskrifning.

Linien Q R, Tab. VI. fig. 4. som drages up på et ritbråde, til behagelig längd, delas i 12 lika delar; så at derpå finnas 13 *puncter*, efter de 13 thonernes antal i en *Octav*; på denna *linea* upritas en likbenig *triangel* *QOR*, i så måtto, at $QO = OR = 2 QR$: men ifrån *O*, drar man *linier*, efter behag, genom kvar delnings *punct* på *QR*. Nu är *J* den åttonde *puncten* från *Q*, sammanräknadt, denna längden *QJ*, tages med Passaren, ock med hans öppning utur *Q*, göres en cirkelbåge, från *J* til *P*; genom *puncterne* *R* ock *P* drager man sedan en *linea* åt *M*, til behagelig längd, men *puncten* *M* finnes, då $PM = PR$; hvarefter
linien

lineen OM, drages så långt man behagar, genom M.

Efter denna förrättning, är P R jämväl delter i 12, men olika delar, samt således fördelad med 13 *puncter*, at om MR vore etstrukt c; så vore M 2, cifs; M 3, d; M 4 difs; M 5, e; med mera, ock M 13 eller MP vore tvåstrukt c. Ock som denna *lineen*, med sina 13 delnings-*puncter*, passar sig så at en sträng, hvars längd är \equiv MR, at svätningarna, thonerne emellan, bli jämkade med minsta besvär för hörflen, enligt en noga förfarenhet, när *distancerne* för de öfriga strängarna bli lika med M 2, M 3, M 4 etc. Så kallar jag berörde *linea* P R, för *Linea Musica*.

Af den upritade *figuren*, finnes ock en *Linea Musica*, för en *Mensur*, han vare större eller mindre, än MR, hvilket skönies at *lineerne* N S, L T, ock K V, som alla äro jämngående med M R, ock i följe af *trianglarnas* enlighet, i denna *figur*, äro likmätigt delte med M R.

Eljest kan ock en lik *Linea Musica*, på behörigt sätt, utstickas å en *Proportionalcirkel*: medelst hvilken, man således kan lättast finna tho-

thonernes steg ock *intervalla*, i alla förekommande *Mensurer*.

Enligit detta påfund, har jag bygt et *Monochordium*, i så mätto, at det fullan hafver 13 strängar, ock skulle dy snarare heta *Tredkashordium*, men som alla strängarna, äro af en *nummer*, längd ock thon; så behåller jag det gamla namnet.

Til dessa tretton strängar, är lämpadt et vanligt *Manual*, af en *Octav*; men under hvar sträng, sedan de noga äro stämde i *unison*, sätter jag lösa stallar, å de *puncter*, ock til de längder frå *crepinerne*, som min nu beskrefne *Linea Musica* det åskar: derefter hvar sträng undfår sin behöriga thon.

Det *Clauer*, som jag här til förfärdigat, är jämväl i de tre högre *Octaverne*, noga rättadt efter min *Linea Musica*, til strängarnes längd ock skilnad: ock på det stämningen, må utan beivår, kunna ske; så är mit *Monochordium* så giordt, at det kan ställas ofvan på *Claveret*, då en *Octav* på *Claveret* stämmer, thon för thon, mot sina tilhöriga thoner på *Monochordium*, derefter alla de andra thonerne, å *Claveret*, stämmas *Octavs-vis*: den stämningen, är ock för

för örat lättast at värkställa, emedan den bör vara fri för sväfningar.

TRIGONOMETRISK Uträkning, på den nya *Temperaturen* för thonernes stämning

å *Claveret*,

af

JACOB FAGGOT.

Huruvida thonernes stämning, efter förut beskrefne Påfund, förnöger hörslen, med behageligare ljud, ock med bättre likstämmighet, i de *Musicaliska* thoner-na å et *Claver*, än de gamla ock hårtills bekanta stämnings sätt, derom lærer förståndet bättre kunna döma, när ögat får se det örat hörer; Fördenskul vil jag i det följande allenast utröna, hvad skilnad må vara i siffror, emellan de *Intervalla*, som thoner-na haft, efter någon annan *temperatur*, ock de längder, som thoner-na nu undfå, efter *Fig. 4 Tab. VI*.

Det skulle taga bortt för mycket rum, at sätta hit siffva uträkningarna, för hvar ock en *triangel*; derföre blifva allenast utslagen, eller räkningarnas *facit*, utförde, i den ordning, som *figurens trianglar* åska, efter *Trigonometriskas* grunder.

I. Eme-

1. Emedan QR är delt i 12 lika delar, så är
hvar del tagen för 1000; då är $QR = 12000$,
 $QO = 24000$, ock $QP = QJ = 7000$. Men
angelen OQR eller O,Q,VII finnes då

blifva	-	-	-	75.	31
ock som <i>Angl.</i> Q,VII, O är	-	-	-	90.	—
så blifver <i>Angl.</i> Q,Q,VII	-	-	-	14.	29
				<hr/>	
				180.	

2. Uti *triangelen* O,Q,VII äro nu *anglarna* ock
två fidor bekante, derföre blir sidan
 $OVII = 23240$.

3. Uti *triangelen* PQR äro nu två fidor ock *an-*
gelen vid Q bekanta; så blifver

<i>angelen</i>	-	-	QPR	-	64.	15
ock <i>angelen</i>	-	-	PRQ	-	40.	14
ty <i>Angl.</i> O,Q,VII eller						
OQR eller	-	-	PQR	-	75.	31.

180. —

4. Emedan nu alla *anglarna* ock två fidor uti
triangelen PQR äro bekanta; så blifver sidan
 $PR = 12898$.

5. Uti *triangelen* O, II, VII äro nu två fidor ock
den *räta angelen* vid VII bekanta; så blifver
Ange-

<i>angelen</i> O, II, R	-	-	77.	52
<i>angl.</i> PRQ var	-	-	40.	14
derföre blifver <i>angl.</i> II, 12, R	-	-	61.	54.

180. —

6. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* 12, II, R äro bekanta; så blifver sidan $12R = 12191$.

7. Uti *triangelen* O, III, VII, äro nu två sidor ock den våta *angelen* vid VII bekanta; altså blifver *angelen* O, III, R - - 80. 14.
angelen PRQ var - - 40. 14.
derföre blifver *angelen* III, 11, R 59. 32.

180. —

8. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* 11, III, R äro bekanta, så blifver sidan $11R = 11431$.

9. Uti *triangelen* O, IV, VII, äro nu två sidor ock den råta *angelen* vid VII bekanta; altså blifver *angelen* O, IV, R - - 82. 39.
angl. PRQ var - - 40. 14.
derföre blifver *angelen* IV, 10, R 57. 7.

180. —

10. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* 10, IV, R, äro bekanta; så blifver sidan $10R = 10624$.

11. Uti

11. Uti *triangelen* O, V, VII, äro nu två sidor ock den rätta *angelen* vid VII bekanta; altså blifver *angelen* O, V, R

-	-	85.	5.
<i>angelen</i> PRQ var	-	40.	14.
derföre blifver <i>angelen</i> V, 9, R	-	54.	41.
		<hr/>	
		180.	—

12. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* V, 9, R äro bekanta, så blifver sidan $9R = 9768$.

13. Uti *triangelen* O, VI, VII, äro nu två sidor ock den rätta *angelen* vid VII bekanta; altså blifver *angelen* O, VI, R

-	-	87.	32
<i>angelen</i> PRQ var	-	40.	14
derföre blifver <i>angelen</i> VI, 8, R	-	52.	14
		<hr/>	
		180.	—

14. Emedan nu alla *anglarna* ock en sida uti *triangelen* VI, 8, R äro bekanta; så blifver sidan $8R = 8847$.

15. Alla *anglarna* ock en sida äro bekanta uti *triangelen* VII, 7, R; derföre blifver sidan $7R = 7859$.

16. Alla *anglarna* ock en sida äro bekanta uti *triangelen* VIII, 6, R; derföre blifver sidan $6R = 6797$.

U

Alla

17. Alla *anglarna* ock en sida äro bekanta uti *triangelen* IX, 5, R; derföre blifver sidan 5 R = 5651.

18. Alla *anglarna* ock en sida äro bekanta uti *triangelen* X, 4, R; derföre blifver sidan 4 R = 4411.

19. Alla *anglarna* ock en sida äro bekanta uti *triangelen* XI, 3, R; derföre blifver sidan 3 R = 3066.

20. Alla *anglarna* ock en sida äro bekanta uti *triangelen* XII, 2, R; derföre blifver sidan 2 R = 1601.

21. Nu är PR = 12898 ock PR = MR; alla

är M R el: r M 1 = 27796 = C.

MR—2 R = M 2 = 24195 = cifs.

MR—3 R = M 3 = 22730 = d.

MR—4 R = M 4 = 21385 = difs.

MR—5 R = M 5 = 20145 = e.

MR—6 R = M 6 = 18999 = f.

MR—7 R = M 7 = 17937 = ffs.

MR—8 R = M 8 = 16949 = g.

MR—9 R = M 9 = 16028 = gifs.

MR—10 R = M 10 = 15172 = a.

MR—11 R = M 11 = 14365 = b.

MR—12 R = M 12 = 13605 = h.

MR—13 R = M 13 = 12898 = c.

22. Om

22. Om nu MR, som sattes at svara emot C, voro delt i 10000 delar; så skönjes af följande Tabell, huru thonernes *Intervalla* hafva sig til hvarandra: nämligen efter N. 1, då *terser, quarter* ock *quinter* äro rena; efter N. 2 som är en äldre *Temperatur*, ock står införd i Herr *Matthesons Critica Musica*, pag. 52, men är här förvandlad til 10000 delar: Ock efter N. 3 som är den nya *Temperaturen*, den thonerne nu undfå, enligt denna *Trigonometrisk*a uträkning,

	N. 1.	N. 2.	N. 3.	
C.	10000.	10000.	10000.	C.
cifs.	9375.	9438.	9379.	cifs.
d.	8889.	8909.	8811.	d.
dfs.	8333.	8408.	8290.	dfs.
e.	8000.	7937.	7809.	e.
f.	7500.	7490.	7365.	f.
fifs.	7111.	7071.	6953.	fifs.
g.	6667.	6674.	6570.	g.
gifs.	6250.	6299.	6213.	gifs.
a.	6000.	5946.	5881.	a.
b.	5555.	5612.	5568.	b.
h.	5333.	5297.	5274.	h
c.	5000.	5000.	5000.	c.

U 2

C.

C. LINNÆI,

Anmärkning öfver JACKASHAPUCK.

För mer än et år sedan har man begynt införa ifrån *Norra America* til *London* et slags blad, som kallas *Jackashapuck*, de där med särdeles någe emottogos af Engländarne, såsom en krydda, at blanda ibland Tobak, til rökande, den där skulle raffinera Tobaken ock göra honom mera smakelig.

Så snart jag fick höra nämnas et så *Barbariskt* ord, var jag nyfiken at få veta, hvad härmed förstodes, såsom et sådant namn alldeles voro *Botanicis* okunnigt. Jag skref därför til mina vänner i *England*, at de måtte skicka mig några blad öfver, af bemålte slag, ändteligen fik jag där af en tämmelig *quantitet* ifrån Herr *Collinson* i *London* med följande påskrift:

The Herb Jackashapuck this they mixt wvith Tobacco to smoke Gatherd in Churchillriver lat. 59. in Hudsons Bay-Northamerica.

Bladen smaka ei illa, eller lukta oangenämt, då de med tobaken rökas, ock såsom de äro mycket starkt *adstringerade*, torde de länge

ge råkade, något styrka *vasa salivalia* ock deras *sphincteres*, at *saliven* ei förstarkt måtte bortflyta. Orsaken at denna kommit i bruk, är svårt gifva, ty *moder* stå ei at förklara, *mechanice*. De som resa, beskrifva gemenligen hvad de se; ock föra alltid något med sig, såsom *curieux*, at visa hemma. Håraf göras *presenter*, til de förnåme, som stådse visa sin *magnificence* uti de ting, som allmänt ei kunna ågas; Meniga hopen *imiterar* alltid de förnåmare; ock då någon ting, en tid brukats, blifver det en vane, som sedermera ei så lätt affkuddas. Tobak ock *Coffe* smaka ock lukta bägge illa; bägge äro införde af nyfikenhet; bägge bibehållas af vanan.

Så snart de öfverskickade bladen uptoges, voro de mer än lätta at igen känna, af en *Svånsk*, som de uti *Sverige* mer än allmänt finnas. Hade de vuxit i *England*, eller af *Engelsmän-
nerne*, så låt igenkånts, aldrig hade de fått *audience* för deras *delicate* smak. Ty hvad som växer hemma, det föraktas; men gods från bägge *Indierne* prisas ock vördas.

Namnen på merbemålte växt äro hos *Botanicos*.

694 1743. Octob. Nov. Dec.

På vårt Svenska språk kallas denna växt *Miðlon*; *Miðlon-ris*; *Miðlbårs-ris*, ock är här så alman, at han ei behöfver beskrifvas. Växer på obrukade skarpe grus ock sandfulle backar, besynnerligen norr om *Visby* på *Gotland*; minst i *Skåne*.

Utom Rikes fins han på et par bärg i *Sveitz*, på et ställe i *Spanien*; eljest ganska sällsynt.

Skulle denna växt komma i så alman bruk, som sielfva *Tobaken*, låter *Sverige* kunna hånne utskeppa mer en något annat land.

Det är märkvärdigt, at samma planta växer äfven uti *America*, under samma högd, som *Sverige*, äfven såsom *Norländska* åkerbären, de där äfven växa vid *sinum Hudsonis*.

Jag bör ei förbigå, här nämna, det *Medici*, uti *Montpellier* märkt ock nyligen uptäkt, at dessa blad af *Miðlon-ris*, til et $\frac{1}{2}$ *quintin*, i pulver intagne, med hönssoppa, 10 eller 14 dagar hvar morgon, är et det förträffeligaste medel i stenpassion, så at de aldeles påstå, det sielfva stenen här igenom gått sönder til grus ock således afförd, gjort patienterne friske.

de falla in uti asken. Då håppa de väl up ock lå-
emot fidorne af asken ; men efter första språn-
get ligga de helt stilla , så länge man intet rör
dem. På detta sättet har jag tagit fast åt-
skilliga.

Fast än de håppa snålt ock göra stora
språng , gå de likväl mycket långsamt ; de
echapera ei undan med krypande. Et annat
slag af *Podura* som är bekant, kryper återigen
rätt fort.

Ingen *Autor* , af dem jag vet, har kund-
skap om denna *Insecten* ; derföre vil jag be-
skrifva honom, så noga som möjligt är.

Insecten är liten, men tjök emot sin längd,
Kroppen är nästan lika tjök ock lång, ock nå-
got mindre än 2 linier i längden , nästan af
samma skapnad som et *ovalt* klot. Tab. VII.
Fig. 1. visar des naturliga storlek. I Fig. 2.
synes han hel stor ock såsom han går. Fig. 3.
visar honom mindre ock liggande på ryggen.
Han har två långa *Antenner* (Fig. 1. t. t.), ock
sex långa ben (i i i i i i) ; hufvudet är stort
emot kroppen. Han är allenast af en färg,
neml. svartbrun. Hela kroppen, hufvudet,

U 5

benea

benen ock *Antennerne* hafva hår , hvaraf de längsta äro på kroppen.

Hufvudet sitter *verticalt* på kroppen , lika som på fyrfotade *Creaturen*. När man ser det ofvanföre, synes det fyrkantigt (Fig. 2.), men midt före, ser det rundaktigt ut (Fig. 4.). Framföre ser man en uphögd *oval* (Fig. 4. a b.), på åndan hvaraf (a.) är öppningen af munnen, hvars *construction* jag intet kan visa , emedan *Insecten* är ganska liten.

Hufvudet hänger ihop med kroppen, igenom en hals, som är kortt ock tjock (Fig. 2. c c.). Man ser intet bröstet särskildt från det öfriga på denna *Insecten*.

Kroppen är tjock ock hög, måst oval men ojemn. Vid bakdelen gör han två kanter (Fig. 2. l. l.), eller rättare sagt , blir han därifrån hastigt förbytt i en *Conus* (l m m l.). På åndan af denne *Conus* ser man en annan *conisk* del (m n m.), som synes delt i tu, ock afskild ifrån kroppen, igenom en *annularisk* led (m m.). Kroppen tyckes intet vara sammanfatt af ringar , som man ser på andra *Insecter* : huden är utpänd , så at man intet ser några rynkor : dock likväl äro der rynkor , men så fina , at
man

man har svårt at se dem. Inunder, vid bakdelen, äro några uphögningar (Fig. 3. e e e e.) af en oval figur.

Så mycket angående kroppen ock hufvudet. Nu måste vi än betrakta fyra slags delar, hvaraf två sitta fast vid hufvudet, *Antennerne* ock *Ögonen*; ock de andra två sitta vid kroppen, nämligen *Benen* ock den klufna *Svanen*.

Antennerne (Fig. 2. t. t.) sitta framföre ock ofvanuppå hufvudet: de äro långa ock nog tjocka. De bestå af två hufvud-leder (Fig. 5. a e. e f.), af hvilka den första eller den som sitter näst hufvudet, (a e.) är tjockast; den andra (e f.) är smalare. Vid sammanfogningen (e.) af dessa två grenar, böjas de emot hvarandra, ock göra en större eller mindre *angel* alt som *Insecten* förer dem. Den första eller den stora grenen (a e.) är fördelad, som jag har tyckt, i fyra leder (a b. b c. c d. d e.), hvaraf den första (a b.) som fäster *Antennen* vid hufvudet, är något tjockare än de andra; den andra (b c.) är längre än de tre öfrige. Här ock där ser man några hår på dessa leder. Den andra grenen eller hufvudleden, som gör

ändan

åndan på *Antennen*, (e f.), är fördelad i många leder, med mycket hår på dem. Jag har funnit onödigt, at räkna dessa leder; den sista (f.) är af en *conisk figur* ock sluter *Antennen*. De många leder hvaraf denna *Antennen* består, göra honom mycket bögelig. Jag har sagt, at *Insecten* viker sina *Antenner* måst vid fogningen (e.) af bägge grenarne: man måste likväl märka, at *Antennerne* böjjas vid hvar led; *Insecten* kröker dem således på många sätt.

Af denna beskrifningen af *Antennerne* af vår *Podura*, ser man, at de äro mycket olika *Antennerne* af de andra *Podura* om hvilka vi hafva haft *historien* förut, ock som hafva dem fördelte allenast i fyra leder. Vid andra slags *Podurer* få vi tilfälle, at se *Antenner* ännu af annan beskaffenhet.

Ögonen af *Poduran* sitta äfvan uppå hufvudet, straxt ut med, där *Antennerne* äro fäste, åt sidan af *Insectens* kropp. Man ser dem klart i Fig. 2. De äro sexton til antalet, åtta på hvar sida om hufvudet, hel tätt utmed hvarandra. De äro halfva *Sphärer*, väl rundade, *polerade*, lysande ock svarta. Fig. 6. visar deras egenteliga belägenhet fins emellan. De fyra
(A.)

(A.) som äro på den inra sidan, ligga i en något krokug *linea*; de fyra andra (B.) åt den yttra sidan, äro två tillsammans i *linier*, de der göra *Anglar* med den krokuga *linien* som göres af de fyra första ögonen.

Insecten har sex ben (Fig. 2. i. i. i. &c.) nog långa ock smala: de sitta fast under kroppen. Fig. 7. visar et sådant ben i stort; h. är et stycke af kroppen, som följde med, när jag tog benet ifrån. Benet består af tre stycken eller leder (a. b. b. c. c. d.), hvaraf den tredje (c. d.) är den längsta. På ändan af honom, äro två klor (e. f.), hvaraf den ena (e.) är mycket större än den andra. (f.). Desse två klornes klor, äro böjde så, at de röra vid hvarandra med uddarne, ock göra som en liten ring tillsammans, nästan som på kräfteklor. Man ser detta klart i Figuren. Desse klor sitta således mycket fördelaktigt för *Insecten*, at låsta sig så mycket bättre, på det han går uppå. Benen äro med hår öfverväxte.

Den märkvärdigaste delen af *Insecten* är den klufna Svanfen (Fig. 3. f. q. q.) som sitter under kroppen vid bakdelen (f.). Hon ligger ända ut åt magen, ock sträcker sig stundom, med hannes klufva uddar, ända fram til hufdet

det, ock är stundom längre ifrån hufvudet, alt efter som *Insecten* rår ut eller drar ihop kroppen. Där den sitter hop med kroppen (f.) är leden, hvarmedelst *Insecten* kan röra hånne. Vi hafva sett vid Beskrifningen af de andra slags *Podurerne*, huru *Insecten* kan röra denna Svansen, ock huru han brukar hånne til at håppa. Altså återstår nu allenast, at visa sammanfætningen af denna Svansen. Jag har ritat af hånne i stort i Fig. 8. Hon är stor ock lång, i *proportion* af *Insectens* storlek; delen a d d. är i et stycke; vid d d. har hon varit fäst vid kroppen. Man ser igenom sidorne af denna delen åtskillige *nerver* eller *senor*, hvarmedelst *Insecten* rör denna Svansen; i synnerhet åro at märka tvånne nog tjocke (a t t. att.), som fördela sig vid åndarne, i två grenar (a. a. t t. t t.). Denna Svansen bör nödvändigt vara försedd med starka *senor*, ty *Insecten* måste gripa sig hårdt an, at stöta Svansen tillbaka ock således lyfta kroppen i vådren.

Den öfrige delen af Svansen åro de tvånne klufne delar, som en gaffel (a b c. a b c.) Desse delar, bestå af två leder (a b. b c.); den första, som

1743. Octob. Nov. Dec. 303

kroppen. *Insecten* sköt dem ut, så til sägjande, ur den lilla *cyindriska* lemmen, hvar ock en åt sin sida, som man kan se af *Figuren*. Jag har sett desse långa delar, gå in i den lilla *Cylindren*, likasom Snäckorne draga in sina horn uti sig sielfva. Desse två delar (r. r.) äro ganska miuka ock bögeliga, därjemte äro de våta ock klibaktiga. Andan är rundad.

Igenom en glasburk, där jag hade insettit *Poduran*, tog jag i akt nyttan ock bruket af desse delar. *Insecterne* gingo utan bekymmer af ock an, emot sidorne af glasburken. Jag såg ibland huru de snafvade med föttren, ock ville falla ned: Så ofta det hände, såg jag de två *cyindriska* delarne skjuta hastigt fram, de fäste sig emot glaset, igenom sin naturliga klibaktighet, ock således föll *Insecten* intet ned, utan likasom hängde igenom desse långa klibuga trådarne, så at han feck tid, at fästa sig på nytt, med klorna emot glaset, hvilket han ock alltid gjorde, ock sedan gingo straxt de *cyindriska* delarne in i sitt foder igen. Däruti består då nyttan af desse märkvärdiga delar.

Jag

Jag tror ock, at *Insecten* brukar dem, at sätta sig hastigt emot et nytt *objectum*, sedan han öfvergifvit det stället han var, igenom et vanligt språng. De hafva kanske ännu flera bruk, som vi intet veta af.

Jag har funnit några *Podurer* af samma slag, som dem jag har beskrifvit här, de der voro mindre, af en grönaktig färg, ock med en svart *punct* på ryggen. Desse hafva varit tvifvels utan yngre *Podurer* än de andra.

Detta är alt hvad jag har kunnat märka om desse *Insecter*. Där stå ännu många undersökningar at göras om desse *Podurer*, såsom til exempel; 1:° Åtskilnaden i könet; 2:° deras parande; 3:° deras *generation*; 4:° deras lifstid; Så at en flitig ock aktsam *Observerator*, finner ännu mycket, at säga, om denna *Insecten*; men sådant är svårt ock fordrar mycken tid ock tålmod. Mit ändamål i denna berättelsen, har varit, dels at göra denna *Insecten* bekant hos dem, som älska flika-rön, ock dels at gifva androm anledning, at känna Skaparens värk, som ofta äro de största i de ting, som hållas, före at vara de minsta.

för Påsk, reste en feltskårs gesell genom Socken, af hvilken man tog *Medicamenter*, som skulle tjäna hennes sjukdom til bot. Hon tog dem in, ock blef sådan som hon var tilförene. Efter Påsk reste hennes Mann til *Nassa*, at hemta andra *Medicamenter*, efter hvilkas brukande, hon blef så förstoppad, at både blodgången ock *Urinens* aflöp på en gång afstagnade, samt förorsakade hos hanne en olidelig tand-hufvud-Bröst-och rygvärk, jemte en efter måltiden allför smärtefull hjerteklapning. Därpå reste Mannen å nyo til sin feltskår, ock sek där andra bote-medel, så at den svåra *Obstructionen* ändteligen afstagnade; men sielfva sjukdomen blef, som han var tilförene, värre ock icke bättre, ty *Uterus* eller lif modren svulnade på hanne ock blef så utspöst, som den plägar vara, när en kvinna går med et fullgångit foster. Långtan at få lefva längre, bragte hanne, at intaga de förordnade läke medel til slut; Men som hon ei fant någon den ringaste vidare hjälp af dem, så tröttnade hon vid mega *medicineringar*, ock gaf sig i Guds behag, på lif eller död. Man viste ock icke annat, än at hon snart skulle afliida.

Men hvad hände? Sedan hannes Mann den 6 April i Sokneftugan, af en viss händelse, hade *recommenderat* åt böndren, såsom en förträffelig hälsofam ört, Hedegräset eller *Muscus Islandicus*, hvilket han af andra hade hört mycket berömmas, kom tisdagen därpå hans grannar med en antenlig hóp af samma mässla til honom at låta se ock prófva, om det var af rättelighet. Han fant det vara det sanskylliga, tyran honom i hägen, at försöka det samma på sin nödlidande hustru. Han lät tilreda en soppa af denna mässlen, kokad i halfparten vatten ock mjölk, at ock til prof först tielf dāraf, ock som det ei bekom honom illa, gaf han sin hustru också en del dāraf. Hon sek behålla det, ock kände sig derefter en god lisa, i det svulnaden under bröstet satte sig neder at, anddragten blef friare, ock hjerterklapningen tillstod del afstādade, så at hon följande dagen fant sig friskare, ån hon varit på 7 veckors tid tilförene, samt orkade gå uppe hela dagen. Men natten d. 30 April, svulnade hon up igen under bröstet ock sek en oförliknelig tandvärk, ty sade mannen; at hon skulle prófva på at bruka denna mässlan såsom *Tbée*, ock lät jemväl

väl koka densamma i en timas tid, med vatten (dock hvar han förut väl förvållad) där af drack hon 3 a 4 goda *saffar*, ock kände litet derefter lindring i hela kroppen, hon somnade vackert in ock hade ro til middagen. *Uterus* eller lifmodren gaf då från sig en myckenhet af *coagulerad* eller samman runnen blod, ock därjämte en *Materia*, som såg ut, nästan som grof rom eller små blåsor, hvilka ei annat voro, än *Hyarides*, hvaraf mig en del blef tillklickad, til et vitnesbörd om denna mässans förträffeliga väckan, hvilken til äfventyrs ei lärer vara så almannt bekant. Denna *evacuatio* påstod ifrån kl. 12 om middagen til kl. 7 a 8 om aftonen, ock gik på den tiden en myckenhet af 2:ne kannor i från hånne. Kl. 4 om eftermiddagen feck hon starka spänningar i qveden, lika som barnvärkar, hvilka grepo hånne an, med mycken heftighet, men lindrades likväl med några *doses* af *Essentia dulci*. Bukentog af, men mattheten ock svimningar togo til, hvar öre man med kalt vatten, åtticka ock *spiritus*, som oftast måste vederqvecka hånne. Detta påstod til kl. 2 eftermidnatten, då hon började komma sig före igen, ock föll i en liten dvala.

X 3

Dagen

Dagen derefter, låg hon mycket svag, och märkte at några blod lefrar samt litet af den för omtalte *materien*, gingo från hånne. Om söndagen derefter begynte hufvud och tandvärken, som hit tils varit borta, desliques och hjerteklapningen efter måltiden, at anfåta hånne, ty tog Mannen sin tilflygt til Måsse *Théet* igen och gaf hånne några *tassar* där af at dricka. Det lindrade hånne något. Måndagen hölt han med flit op, at gifva hånne där af, til at försöka, om också Måsse *Théet* varkeligen gjort de goda förändringarne hos hånne. Hon fant sig hela den dagen värre anfått af tand- och hufvudvärken, ty lät han hånne om tisdags morgonen åter dricka där af, med all påföljande god värkan, hon fek derpå en söt sömn til kl. 2 eftermiddagen, och mådde tämmeligen väl, samt fek efter hand matlusten igen. Sedermera har hon dageligen druckit af detta Måsse *Thée*; men jag har ei vidare hört om hånne, sedan d. 6 Maji 1741 på hvilken dag också Mannens bref och berättelse til mig var skrifvit.

Anmärk-

Anmärkningar.

1. Är det märkvärdigt, at *Naturen* hos denna qvinnan behöfde 1½ årstid, at tilvärka i hennes kropp, stenar af en liten mandels storlek.

2. Ingen inelfva i qvinno kroppen, har större tilförsel af blod, än *Uterus* eller lifmodren, ingen är ock som hafver den egenkapen med sig, at låta utvidga sig, til en sådan fäseelig vidd, samt draga sig sedermera tillsammans igen, så uppenligen, som äfven denna *Uterus*. Han är hos qvinnor, som aldrig varit hafvande, ei större än et litet päron; men under den tiden de äro välsignade med lifsfrukt, låter hon likväl ut-tänja sig, til en sådan vidd, at *ordinairt* et, stundom två ock ibland trenne lefvande ock fullgångne foster kunna rymmas i hennes *cavitet* eller ihållighet, ock hvad som härvid märkvärdigast är, så blifver sielfva *substansen* af *Uterus*, genom det starka utspännandet ei tunnare, utan nästan lika tjock som tilföre, då han var 100 gånger mindre til storleken. Men når fostret är löst til verlden, drager den sig åter tillsaman ock krymper ihop, at mången kunde undra på, hvart hela den öfriga stora *Massan* tagit vägen.

312 1743. Octob. Nov. Dec.

Om kedje figurer, så väl Råt-som
 krok-liniska, de förre såsom de tjänligaste för
 brutna tak, Combles brises eller a la Mansarde,
 äfven som de sednare äro de tjänli-
 gaste för Hualf.

af
 PEHR ELVIUS.

Hvar ock en vet, at en kedja, som är uphängd
 uti bågge. des åndar, antager igenom sin
 egen tyngd, någon viss krokug linea;
 men hvad slags linea det måtte vara, haf-
 ver varit et mycket namnkunnigt Problem, ibland
 Mathematicos, alt ifrån *Galilei* tid, som började
 lämpa Geometrien til Mechaniquen ock naturkun-
 nigheten, ock hade redan, derigenom uptåkt, hu-
 rudana linier, kastade kroppar beskrifva uti sit lop,
 nämligen, at de äro Parabler. Han hafver också
 gissat, at kedje linean eller *Catenaria*, såsom den
 kallas gemenligen, äfven vore en *parabola*. Ty at
 fullkomligen uplösa detta problem, var ännu ingen
 den tiden i stånd til. *Calculus infinitorum*, som
 nödvändigt fordrades dertil, var ännu ei påfunnen.
 Blef altså detta problemet först upplöst af Professor
Jan. Bernoulli uti Basel, som varit en af de första
 ock äfven största idkare af denna calcul, ock äfven
 inom samma år, neml. 1691 af Hr. *Hugens, Leib-*

X 5

nitz.

nitz, ock *Jacob. Bernoulli* på ättillige lätt uplös-
 men alla dessa solutioner komma deruti öfverens,
 at *catenaria* är en obekant *linea*, hvars construction
 beror af *quadratura Hyperbole* eller *rectificatio pa-*
rabole, såsom ock kan ses af *acta Lips.* 1691. Dock
 stråkte sig dessa deras solutioner intet vidare, än til
 kedjor, som voro jämn tunga öfveralt, ock där gra-
 vitation var oföränderlig. Men i anseende til dessa
 omständigheter, hafver så väl Herr *Professor*
Klingenslierna, som Herr *Jac. Bernoulli*
 gifvit oinskränkte *solutioner*, den förra i *Acta Up-*
sal. 1733, ock den sednare ibland des mathema-
 tiske skrifter under N. CXLIX, ock CLXXIII.

I dessa solutioner förstås, at kedjan är fullkom-
 meligen bögelig, ock at länckarna, hvaraf den be-
 står, äro mycket små eller af et oändeligt antal.
 Men när dessa länckar äro af determinerade längder,
 ock af et vist antal, at då finna naturen af kedje-
 figuren, som blifver altfå rätlinisk, är et problem,
 som mig är iörekommit at uplösa, under den vä-
 gen jag tagit, at uplösa det bekante kiedie problemet.

Detta problemet, angående rätliniske kedje figurer
 är icke utan nytta; ty äfven som de krokliniske äro
 de tjänligaste figurer för hvalf, såsom bekant är; så
 finnes ock lätteligen, at de rät *liniske* mäste äfven
 vara de tjänligaste figurer för brutna tak, *Combles*
brisés eller *a la Mansard*, såsom de kallas uti
 Frank-

Frankrike, hvarifrån denna invention är kommen, ock nu äfven brukas mycket här i Sverige, för des mångfaldiga förmåner skul: sådana kedje [figuren nämligen, som fyra sammanhängande länkar antaga, hvilkas längder ock tyngder förhålla sig sina emellan, som längderna ock tyngderna af det brutna raketes fyra delar. Sådana tak lita föga på förbindningen; ty de öfrataken stå såsom i jämnvigt emot de nedre, ock lika som förhindra hvarandra att gifva sig utur sin stålning. I afseende uppå denna nyttan, hafver jag också, uti alla de särskilta mål, som jag afhandlat, förbytt problemet, ifrån kedje figurer, til figurer af brutne tak.

Låt ABCDE Tab. VIII. (fig. 1.) föreställa hälften af en rätlinisk kedje figur (då man förstår at den andra hälften är der med aldeles lika) hvars länkar AB, BC, CD, DE, äro alla jämntjocka, så at deras *centra gravitatis* G, H, J, K måste alltid finnas mit uppå hvar ock en länk. Men det är klart, at denna länke ked måste antaga en sådan figur af sin egen tyngd, at det gemenlamma centrum gravitatis af alla des länkar, är aldra närmaßt til jordens superficies, eller aldra långst neder ifrån horizontal linean FE, hvaruti kedjan är uphängd. Derföre, til at finna distancen af detta centrum gravitatis ifrån linean FE; drager man för hvar ock en länk, perpendiculere ock parallela linier til

til horisonten ifrån deras leder A, B, C, D, så at de råka hvarandrauti P, Q, R, S. Ock af det som om centrum gravitatis är bekant, måste man multiplicera tyngden af hvar ock en länck, med distancen af des centrum gravitatis ifrån FE, nämligen tyngden af AB med halfva AP, tillika med summan af alla de öfriga perpendiculer linierna, äfvenså tyngden af BC med halfva PQ, tillika med summan af alla de öfriga perpendiculer lincerne, ock så vidare, ock sedan dividera summan af alla dessa producter med hela kroppens tyngd, til at hafva distancen af kedjans centrum gravitatis ifrån FE.

Tyngderna af dessa länckar kallar jag derföre a, b, c, d , ock längderna af vertical lineerna, P, Q, R, S så man hafver summan af producterna således.

$$\frac{1}{2}aP + aQ + aR + aS$$

$$\frac{1}{2}bQ + bR + bS$$

$$\frac{1}{2}cR + cS$$

$$\frac{1}{2}dS$$

$$fP + g$$

Hvarest $f = \frac{1}{2}a$ eller t

ock G, $g = a + \frac{1}{2}b$ ell

A ock H, $b = a + b$

emellan A ock J ock så

af kedjans centrum

$$fP + gQ + bR + iS$$

$$a + b + c + d.$$

Men

Men at determinera P, Q, R, S , må vi inbilla oss, at kedjan, sedan hon antagit den figur hon bör hafva, blifver fästad uti C , ock då se efter hvad figur den nedra delen ABC måste antaga. Quantiteten $\frac{fP+gQ}{a+b}$, som ehvad figur kedjan ABC

kunde hafva, exprimerar distancen, emellan des centrum gravitatis ock horizontal linean, som är dragen igenom suspensions puncten C , måste alltid vara et *maximum*, när denna kedja antagit sin rätta figur, hvilket gifver $f dP = -g dQ$ eller $\frac{f p dp}{P} = -\frac{g q dq}{Q}$, då PB ock QC äro kallade p ock

q : men desutan är ock så $dp = -dq$; ty summan af p ock q , nämligen halfva distancen emellan suspensions puncterna, måste tagas för gifven; här utaf hafver man altså $\frac{f p}{P} = \frac{g q}{Q}$, hvar igenom stälningen

emellan länkarna AB ock BC determineras, ock måste vara enahanda, fast än kedjan ei skulle vara fästad uti C , såsom man antagit.

Men om nu kedjan skulle fästas uti D , vore det $\frac{fP+gQ+bR}{a+b+c}$ som i gemen skulle exprimera di-

stancen emellan kedjans $ABCD$ centrum gravitatis ock horizontal linean, som går igenom suspensions puncten D , ock hvars *maximum*, man nu kommer

tyngder, räknade ifrån bvar ock en länks centrum gravitatis til kedjans vertex.

II.

Förlänger man då också någon af länkarna, BC til exempel, til des den råkar horizontal linean RD uti L; så är för likheten emellan trianglarna

$$BQC \text{ ock } CRL, RL = \frac{QC + CR}{QB} \text{ eller } \frac{qR}{Q} \text{ ock efter}$$

$$\frac{g}{Q} = \frac{h}{R}, \text{ så måste } r \text{ eller } RD \text{ förhålla sig til } RL$$

som g til h , eller som tyngden af kedjan ifrån A til H til des tyngd ifrån A til J, ock *dividendo* förhåller sig RD til DL som kedjans tyngd ifrån A til H förhåller sig til des tyngd ifrån H til J.

III.

Låt ABCba (fig. 2) vara profilen af et brutet tak, ock om det då efter mechaniska principer skal hafva en god figur, såsom förut sagt är, bör figuren vara sådan, som detta tak skulle taga sig själv, om det på sätt som en kedja af fyra länkar AB, BC, Cb ock ba, vore uphängt uti A ock a. Förlänger man derföre det öfra taket BC, til des det råkar takfots linean Aa uti E, ock faller BF deruppå perpendicular, bör efter föregående Artikel AF vara til A E som tyngden af halfva taket BC til tyngden af

af halfva taken BC ock AB tillsammans, hvilket är, som tyngden af det öfra taket, til tyngden af hela taket. Detta kan altså blifva en regel at examinera huru vida figurer af brutna tak stamma öfverens med dessa mechaniske principer: ock äfven der man af inga angelågnare omständigheter vore bunden, at efter dessa principer construera figurer för brutna tak.

IV.

Skal nutaket täckas öfver alt med samma slags materia, Koppar, Järn, Bly, Taktegel etc. som vanligt är, måste figuren vara sådan at AF är til EA (fig. 3) som BC til ABC: ock skola då bägge taken vara lika breda, så at EA måste vara dubbelt större än AF, samt hela takets högd DC vara halfparten emot bredden, eller lika med AD, hafver man en lätt construction, som gifver takets figur: Ifrån puncterna A ock C med cirkel öppningarna AH ock CE, tagna lika med takets bredd, utsticker man puncterna H ock E på AD ock DC förlängda, ock når man då ifrån puncterna A ock C updrager lineerna AH ock CE, så at de räkas i B, hafver man halfva figuren af taket ABC con-struerad, men at bevisa, om man då faller neder BF perpendiculert på takfoten, det EA är dubbelt större än AF, kommer allenast an på at märka, det anglarna BAF ock BCG eller EBF: äro bägge 60, grader

grader stora; ty AD ock CD äro halfparter af AH ock CE, efter constructionen, ock derutaf följer, at anglarna AEB ock EBA äro lika stora, hvar ocken 30 grader stor; ock altfå måste EA vara lika stor med AB, ock dubbelt större än AF. Ock at bägge taken AB ock BC blifvit lika stora, finnes straxt igenom denna construction.

V.

Herr Daviller hafver uti sin *Cours d'Architecture*, gifvit en construction på en *Comble brisé*, den är sådan. Han lutar in det nedra taket, AB *le vrai comble* (fig. 2) til hälften af des högd BF, ock det öfra taket BC, *le faut comble*, höger han der emot til hälften af des bredd BC. Angeln BCG är altfå 60 grader, ock EF derföre til BF, som $\sqrt{3}$ til 1, ock efter AF är halfparten af BF, så är EA til BF som $\sqrt{3} - \frac{1}{2}$ til 1, ock EA til AF som $\sqrt{3} - \frac{1}{2}$ til $\frac{1}{2}$ eller som $\sqrt{\frac{4}{3}} - \frac{1}{2}$ til $\frac{1}{3}$, hvilket är som 5 til 2 nästan; bör altfå tyngden af hela taket, förhålla sig til tyngden af det öfra, som 5 til 2, eller det nedra takets tyngd förhålla sig til tyngden af det öfra, som 3 til 2. När nu takets högd DC ej är determinerad, kan det ske på detta sättet, at man tager BC til AB som 2 til 3.

Men huru DC då förhåller sig til AD, kan man uti numrar lätteligen finna. Efter $CG = \frac{1}{2}BC$, så blifver $BG = BC \sqrt{\frac{3}{4}}$, samt deraf at $BF = 2AF$,
Y
så

Så blifver $AF = AB\sqrt{\frac{1}{2}}$, ock $BF = AB\sqrt{\frac{1}{2}}$, hvarföre
 $AD = AF + BG = AB\sqrt{\frac{1}{2}} + BC\sqrt{\frac{1}{2}}$, ock $DC =$
 $BF + CG = AB\sqrt{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2}BC$; ock efter B nu
 måste vara til AB som 2 til 3, så hafver man AD
 til DC som $\frac{3}{\sqrt{5}} + \sqrt{2}$ til $\frac{6}{\sqrt{5}} + 1$, hvilket är nä-

stan som 7 til 8 uti minsta hela numrar, ock gifver
 alltså ingen otänlig högd emot bredden.

VI.

Men eljest plåga Architecter merändels con-
 struera sina tak uti halfcirklar: Låt os derföre se ef-
 ter hvad figurer våra Mechaniske principer gifva
 åt sådana brutna tak, som skola stå innom halfcirklar.
 Vi taga til den åndan an en viss proportion emellan
 takens tyngder, utan afseende derpå, om taken äro
 större eller mindre, kunnandes vara tåkte med oli-
 ka materier. Låt alltså hela takets tyngd vara til
 tyngden af det öfra, som n til 1, uti hvilken pro-
 portion EA (fig. 4) skal vara til AF , kallar man då
 AF p , ock cirkelens radius AD eller CD tages för
 1, hafver man $EF (n+1.p) : BF (\sqrt{2p - pp})$
 $:: ED (np+1) : CD (1)$, ock när då medlersta
 ock yttersta termerna äro multiplicerade med hvar-
 andre ock irrationaliteten borttagen, hafver man
 $annpp + 2npp + pp = 2p + 2nnp^3 - pp - 2np^3 - nnp^4$.
 hvilken

hvilken æquation, i ordning satt, efter dimensionerna af p , blifver sådan

$$nnp^4 - 2nnp^3 + nnp^2 - 2np + 2 = 0$$

ock låter skilja sig i dessa factorer $p, p-1$, ock $nnpp + 2np + 2$, då des fyra radices, eller vär-

den af p , blifva $0, 1, \frac{1}{2}n-1-\sqrt{\frac{1}{4}nn-n-1}$ ock

$$\frac{\frac{1}{2}n-1+\sqrt{\frac{1}{4}nn-n-1}}{n}.$$

VII.

Låta vi då vara $\frac{1}{2}nn-n-1=0$, så at $n=2+2\sqrt{2}$: det är, det öfwa takets tyngd förhåller sig til det nedras, som $1+2\sqrt{2}$ til 1 , så är det deri minsta tyngd man kan gifva det nedra taket; i anseende til det öfra, ock så at figuren deraf skal kunna constructas innom en halfcirkel, hvilken vi lättigen skola finna blifva en half Octagon, ock bägge taken altså lika; ty uti en Octagon (fig. 1) är angelen ACB lika stor med angelen AEB, så at EA är lika med AC=AD $\sqrt{2}$, ock derföre til AE som $\sqrt{2}$ til $1-\sqrt{\frac{1}{2}}$, hvilket når det multipliceras med $2+\sqrt{2}$, blifver som $2\sqrt{2}+2$ til 1 , aldeles som också skulle vara til 1 .

Detta är Hr. Boullers *comble brisé* eller *a la*
Y 2 Man-

tyänne AB ock *ab* blifva för det nedra, ock uti den öfversta construeras sedan det öfra taket. AF är altså lika med $\frac{1}{2} AD = FD$, $BF = AD \sqrt{\frac{3}{4}}$, så at hela takets tyngd är til tyngden af det öfversta, som $\frac{1}{2} + \sqrt{\frac{3}{4}}$ til $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$, eller $2 + 2\sqrt{3}$ til 1, hvilket är som 2 til 11 nästan; ock således det öfra takets tyngd til tyngden af det nedra som 9 til 2.

Hr. *Belidor* construerar sit tak igenom en half dacagon, hvaraf de tvänne nedersta sidorna göra det undra taket, ock de öfriga innesluta det öfra. Ock då hafver jag funnit at det nedra taket bör vara 5 gånger tyngre än det öfra.

X.

Detta är altså hvad jag, igenom rätliniske kedje figurers betraktande, fått anledning at lämpa til figurer af brutna tak. Om de krokliniska, kommer jag nu äfven at anföra så mycket, som kan lända til hvalf bygnader ock andra sådana nyttor.

Låt derföre BC (fig. 6) vara någon länk af en sådan kedja ABC, som kan anses för oändeligen liten, ock kallas BQ dx , ock QC dy , varandes, äfven som uti den rätliniske kedje figuren, den första dragen perpendicular ock den andra parallel til horisonten; så at det altså är dx som efter Art. 1.

$$\frac{dy}{dx}$$

är proportionelt emot kedjans tyngd, räknad ifrån vertex A til länkens centrum gravitatis, hvilken

Y 3

tyngd

ten äro sådana constructioner otjänliga för practi-
quen, som jag här mycket hafver afseende på: det
gör tillfyllest, at taga i-akt, af ofvannämde æquation,
at denna figurens construction beror på *quadratu-
ra hyperbolæ*. Vi må, derföre försoga oss til någon
nyttigare undersökning.

XII.

Låt derföre ABC (fig. 7) vara et rep, eller
en linea, hvars tyngd vore ganska ringa, i anse-
nde til en grof bjälke AGE, som samma linea måste
uppehålla, tillika med annat värke, af tvärbjälkar
ock bräder, som är jämt utspritt, öfver denna ho-
rizontela bjälke, at formera deraf en occasions
bro, öfver strömmar, för flygande partier i fält,
efter H. Commerce Rådet *Polhem's* invention; då
frågan här blifver, hvad figur denna lina kommer
at antaga? Hvilket är nödigt at veta förut, innan
bron slås up, emedan hängtogen CH, BG, måste
derefter rättas, til behörig längd, på det hon ei
måtte taga bugt på sig ock brytas. Men man fin-
ner lätteligen, at tyngderna, som skola gifva linan
des figur, äro här ei proportionale emot linans
längder AB, AC, utan emot de horizontela läng-
derna EG, EH, af bjälken eller bron; derföre ef-
ter GE eller BD då bör kallas y, varandes EA ige-
nom linans vertex A utdragen perpendiculert ifrån
GEH, hvarmed BD är dragen parallel, så hafver
Y 4 man

man y at skrifva i stället för p uti den generala æqua-
tion $\frac{b}{a} \frac{dx}{dy} = -$, som då blifver $y dy = a dx$ ock när
integralerna tagas, hafver man $\frac{1}{2} yy = ax$, der x
är tagit för AD som altså är æquation för *Parabo-*
len: det är, linan kommer at få en parabolisk figur,
hvars axis står perpendiculer emot horizon-
ten.

Sedan man således vet, at linans figur är en
parabola, hvilken man efter omständigheterna låt-
teligen kan construera, så är ei eller någon vidare
svårighet, at determinera längderna af hängtogen.
Ock äfven, om man ville, igenom räkning, deter-
minera deras mått: Låt det kortaste hängtoget EA
vara 100 tum, til exempel, kortare än det tionde
derifrån, så skal man med liten möda finna, at det
I^a ifrån EA är 32 tum, II^a 45, III^{de} 55, IV^{de} 63,
V^{te} 71, VI^{te} 77, VII^{de} 84, VIII^{de} 89. IX^{de} 95 &c.
då dessa tåg äro til lika distance ifrån hvarandra.

XIII.

Angående *hvalf*, så finner man väl, at, om de
skola öfver alt vara lika tjocka eller tunga, den tjän-
ligaste figuren för dem, är en sådan, som jämn-
tjocka kedjor antaga; ock är beskrifven uti *Art. XI*,
ock ei nogon parabel, som man hållit före; ty om
hvalfvet skal hafva en parabolisk figur, bör des
tyngd eller tjocklek, taga af emot hvalffoten,
äfven som vi uti föregående Artikel hafva sett,
huru

huru brons tyngd tagit af, i anseende til linans
 längd. Men som man merändels, gifver alla hvalf-
 figurer af cirkelbogar, antingen för det, at de äro lät-
 tast at construera ock bygga, eller at. de då måst
 behaga ögat; så kommer det an derpå, at rätta
 tyngden ock tjockleken derefter, på det man må vara
 säker, at det skal bära sig, ehuru stor vidd hvalfvet
 måtte hafva. Låt altså hvalfvet ABC vara en cir-
 kelboge, hvars centrum är F, hvarifrån FDA är
 dragen perpendiculert til horisonten ock BD paral-
 lel, så at FD är x , ock BD y , på det cirkelens natur,
 måtte exprimeras igenom denna æquation $yy =$
 $rr - xx$, hvars radius FA är kallad r , som diffe-
 rentierad gifver $ydy = -x dx$ eller $-\frac{dx}{dy} = -\frac{y}{x}$,

ock altså $\frac{p}{a} = \frac{y}{x}$; Linean HGE bör derföre dra-

gas parallel med horisonten, til en distance FE
 ifrån cirkelns centrum, lika med a , eller efter behag,
 då des portioner EG, EA äro proportionale emot
 de tyngder hvalfbogarna böra hafva, varandes sam-
 ma portioner, så väl som hvalfbogarna, ingrepne
 emellan samma räta lineer, dragna ifrån cirkelbö-
 gens centrum.

At finna alla de olika högder, som hvalfstenar-
 na böra hafva, är altså ingen svårighet; ty sedan
 Y ; hvalf-

hvalfvet är indelat uti lika stora delar, efter stenarnas bredd, sådana som CB, så finnas högderna behörigen uppå horisontela linean EGH, sådana som GH, determinerade igenom afskärningar af räta lineer, som dragas ifrån cirkelbogens centrum igenom delnings puncterna. ; En dylik construction för hvalfstenernas högder, hafver ockfå Hr. *de la Hire* funnit, hvilken han likväl dragit utaf helt andra mechaniske principer.

XIV.

För öfrigit, som Architecter bruka mycket *Festoner*, at pryda sina bygnader med, så finner jag det ei vara otjänligt, at vid detta tillfället visa, huru tyngden af dessa festoner bör inrättas, så at de måga taga an sådana figurer, som äro tienliga eller behageliga. Man ville til exempel, at festonen ABC (fig. 9) borde hafva en hyperbolisk figur, som ockfå, efter mitt tycke, är den behageligaste man kan gifva en feston; Låt derföre *F* vara hyperbolens centrum, ock *FAD* dragen perpendicular, samt *DC* parallell til horisonten, så at den förre må kallas *x* ock den senare *y*, på det æqua-

tion för hyperbolen må blifva $yy = \frac{ss}{rr} \cdot \frac{xx - rr}{rr}$,

som bekant är, hvars transversal axes äro *r* ock *s*,
som

som differentierad gifver $y dy = \frac{ssx dx}{rr}$ eller $\frac{dx}{dy} = \frac{rry}{ssx}$

, ock altså $\frac{p}{a} = \frac{rry}{ssx}$; Fördenskul när en hor-

izontal linea HGE är dragen til en distancce FE

$= \frac{rra}{ss}$, ifrån centrum, eller efter behag, så böra

tyngderna af festonens portioner AB, AC vara proportionale emot den horizontale lineans portioner EG, EA: det är, om festonens längd delas uti lika långa delar, så skola lineer, som dragas ifrån hyperbolens centrum, igenom delnings puncterna, skära den horizontala linean uti delar, som äro behörigen proportionela, emot de tyngder, som festonens delar böra hafva.

XVI.

Af föregående afhandling, kan i tyngderhet följande tagas i akt.

I. *Brutna tak* hafva den förmånen för de råta, at de spänna ei så starkt ut fido murarne, som de råta, när de äro af samma högd ock tyngd; ock skulle derföre vara mycket tienliga för hvålfda Kyrkor, der dessa murar ei hållas tillsammans med bjälkar ock ankrar; ty dessa brutna tak använda större delen af sin tyngd at trycka perpendiculert på murarna, än at skjuta dem ut. För samma orsak
[kul]

Skul äro också de högre hvalfven tienligare för tunna sido murar än de låga.

2. Af de bekanta constructioner för brutna tak, är H. *Davillers* (fig. 2) enligast med mechaniske principer, när hela taket täckes med samma slags materia, såsom man finner af Art. V. Den construction jag gifvit i dylikt måhl (Art. IV. fig. 3) är lätt ock grundad på samma principer. Jag förmodar också at den för ögat ei skal vara obchagelig, ock ei eller otienlig i anseende til andra omständigheter, som ei flutit in i denna min consideration.

3. Om det nedra taket skal hafva någon tyngre täckning än det öfra, såsom taktegel, då det öfra täckes med Järnplåter, som ock brukas; så äro constructioner innom halfcirklar tienligare, såsom det vises uti Art. VII. VIII ock IX.

4. Om *hvalf* skola hafva figurer af cirkelbogar, såsom gemenligen sker, så böra de vara masivare vid hvalffoten än vid det öfversta af hvalfvet. Men huru högden af hvalffoten äro der emellan bör förminskas uti vida hvalf, såsom uti fig. 8, vifer Art. XIII. Ock i anseende der til, at hvalf under broar komma at bära större tyngd vid hvalffoten än vid det högsta af hvalfvet, så böra de också hafva figurer af cirkelbogar, med rätta bord. de då också hela murningen öfver hvalfvet vara en ouphörlig hvalfning, eller *voussoirs sans fin*, då
tryck-

trykningen af hela brons [tyngd] blifver styrd til hvalfvets centrum, i det stället den i den vanliga ock jämna murningen, är lodrät, ock fordrar då hållst at bäras af circulerade hvalf, när samma mur är lika, eller mycket hög öfver alt,

5. At et slags *occasions broar*, som skola bäras af tvänne linor, spända tvärt öfver strömmen, efter fig. 7. gifva dessa linor en parabolisk figur, hvilket är nödigt at taga i akt för hängtogens inrättande, såsom man finner af Art. XII.

6. At hyperboliska figurer äro de tienligaste för *festoner*; som skola vara mycket tunga mit på; ock låtta åt ändarna; hvarföre man finner, at sådana festoner äro mycket illa ritade, der banden i ändarne, hvar med de äro uphånga, äro sträkte utföre emot horisonten. Hvilket ei låter sig göra så framt icke festonen är mycket tyngre åt ändarna än mit på, som likväl är obrukeligt.

7. För öfrigit, angående *kedjor*, som hafva figurer af *sectiones conicae*, kan man taga i akt, at om parallel lineer dragas uti *parabolen*, perpendicularer mot horisonten, men uti *Ellipsen* ock *Hyperboleen* convergerande lineer til deras contrer, så skola samma lineer afskåra tangenten, som är dragen horisontel eller igenom kedje figurens vertex, i proportionela delar emot tyngden svarande emot de delar som dessa lineer afskär af kedjan.

Regi-

Register

Öfver de Rön ock OBSERVATIONER
som finnas i Kongl. Vetenskaps-Academiens
Handlingar för år 1743.

	Pag.
A cidum, ju skarkare det är, ju håftigare påser det med	
Alcali	96
Afvägnings Instrument lämpadt til en Landtmåtar-lineal	189
Instrumentets verificationer	190
Afvägningar, hvad der vid bör märkas	196
Areal- eller Begreps-Tafel för cirklar	218
Aster, Ålands rot, växer i Bohus Län	118
Attraction i Chynien hvad dermed förstås	96
Augmentation sker ei i silfver, genom vissa uplösningar ock nederslag	90
ei eller i guld	92

B.

B arometerens största ock minsta högder i Upsala för hvarje månad år 1742	52
fallande ock stigande, uti Kongsbjergs grufvor i Norrige, är ei lika på åtskilligt slags djup	113
Bäck från Natolien har alstrat killingar med Svenska getter, ock killingarna slågas mycket på fadren	279
Bärgs- eller Jättegrytor i Bohus Län	122
Bärg af synnerliga hvarf ock blandningar vid Severnströmen i England	143
	Borft

Register.

Berft en Barua fiukdom i Finland	26
orsaken til denna fiukdom	27
Betas med Badande	28
rätta orsaken til fiukdomen	31
orätt mening om orsaker til denna fiukdom	32
Boskaps-afvelens förbättring, genom goda hannars inskaffande från utrikes orter, til inhemska honor	276

C.

Camelegarn, som det kallas, spinnes ei af hår som växer på Cameler, utan af et slags Bäck-eller Getehår, frå Natolien	278
<i>Centrum gravitatis</i> ock <i>aequilibrii</i> at finna i et skep	279
<i>Chenopodium</i> , i Bohus Län	107
<i>Cochlearia</i> , växer i Bohus Län	108
<i>Cyanbe</i> , Strandkål växer i Bohus Län	109

D.

Dale Elfvens upprinnelse til ock aftagande	15
Krokuga lopp	16
Diameter-eller Tvär-Tafel för cirklar	223
Diagonal-eller Sned-Tafel för cylindrer	224

F.

Festoners rätta figur	330. 331
Fetma ur en insis vid Narkoby i Idensalmi Socken i Finland uptagen	1
Samma slags fetma ur en sis i Finland ock Storlojo Socken	2
Hvad denna fetman, förmodeligen är för et ämne	5
Åtskillige hydrostatiske ock Chymiske försök på denna fetman	8 &c.
	Flotbro

Register.

Flotbro i paraboliska spånbogar	13
Flotbroars beskrifning som åro gjorde utan spånbogar	17
Flotbroars beskrifning, med spånbogar	21
deras nytta för de andre	24
Frågor i åskilliga mål af Vetenskaps Academien framstälte til	
Landsmännens svar	85. 167

G.

G eographiske Chartor hafva måst se helt annorlunda ut öfver Sverige fördom, än nu	48
Getslag som finnes i mindre Asien hafva fint här, deraf det bästa	
Camelegarn spinnes	278
Glanberi fel ock beröm	103

H.

H äfsor til sådens torkande, nya	57
Häfsandets nytta	61
Häsebygnaden, hvad der vid bör, tagar i akt	63
Hädegräsets goda värkan hos en siuker, quinna	308
Hwalf, som byggas efter cirkelbogar, hvad dervid bör	
agtas	332
Hydrostatisk inrättning til at tappa Öl ock Vin up ur kallaren	
utan at gå där in	172.

J.

J ackashapuck eller Mjölonblad blandas i Röktobak i Eng- land	292
Järnets närvaro i et svagt Martialisk vatten at utforska	187.

K.

K edje figuren eller <i>catenaria</i>	312
den rätliniska är tjänligast för brutna tak, deras <i>con-</i>	
<i>struction</i>	315
En annan <i>Construction</i>	321
äter en annan	322
Den	

Register.

Den krokliniska kedjefiguren är tjänligast för hvalf	325
dets natur	326
tillämpning til hvalf	328
at finna hvalfstenarnas högder	330
Kedjor som hafva figurer af sectiones conicæ	333
Kopparmalmens Kallroftning förbättrad	261
Smältningen sammaledes	264
Koppar-tilvärkningen i Falun i fornom ock närvarande tid	258
Krutets förändring som länge legat på saltflobotten	159
Kulors förändring af järn efter långligt liggande å saltflobotten	159
L.	
Lampors tilredning i Bohus Län	139
Landbrukarenas antal i Sverige jämförd mot Landets vidd	227
Latituden af Torneå	153
Lågers ock förhuggningars bestätning	235
Ligustrum Germanicum växer i Bohus Län, än tjänligt til häckar	106
Ligustrum Scoticum i Bohus Län	107
Longituden af Torneå	156
Luftens ock Väderlekens beskaffenhet i Upsala år 1742	54
Lutgörningens rätta skötsel är nödig	252
Lutvigstens beskrifning som brukas vid Svenska Alunbruken	241
M.	
Malmerne i Falu grufva	68
i Quekne grufna	134
Måsse våla Fjåls, det norras beskrifning	81
Fjållets högd ock anscende	82
stenart ock blandning	82
upkomst	84
Måttäck, den Svenskas fördelning	201
Metall-stycken upfiskade ur saltflobotten sedan de legat på flobotten 150 a 170 år	157
hvad förändring de lidit	158
Z	
	Meteoro.

Register.

Meteorologiska observationer hålne i Upsala år 1742	52
Mineralierne i Falu grufva	68
Mjölönblad blandas hop med rök-tobak	292
<i>Muscus Islandicus</i> eller Hedegräset, godt läkemedel för en siuker quinna	308

Naturens några förmåner för vårt Fädernesland	14
O & Ö.	

<i>Oleum Vitrioli</i> pöser med vatten allena, utan något deruti uplöst <i>Alkali</i>	47
Ostronfiskets skötsel i England	164
Ostron plantering därstädes	165
Ostgörningen i Småland	197
Öl kan uptappas ur Källaren utan at gå där in	169
Örter fundna i Bohus Län	105

P	
Sum hafsarter, växa i Bohus Län	110
<i>Podura</i> en insekt, eller Skridfä, nu först beskrefven	297
<i>Precipitationer</i> , der vid bör noga agtas hvad proportion är emellan den redan uplöste Metallen ock den sednare, som skal göra nederlaget	192

Q	
<i>Quadrilaterum</i> at konstruera så at der omkring kan updragas en cirkel, när sidorna äro gifna	255
<i>Queckne</i> Koppargrufvor i Norrige gifva frå sig en förgiftig ånga	129
hvaraf folk dö	131

R	
Rågs ock smält snös högd öfver horizonten i hvarje Månad år 1742	54
Röst-röken i Falun går vida omkring	64
synes öka k. ld ock värma	65
lemnar efter sig hvarjehanda ting	67
består af åtskilliga ämnen	68
Röst	

Register.

Rost-rökens värkan på Metaller	70
på glas	71
på växter	71
på trävärke	73
på linkläder	75
på <i>insecter</i> eller skridfå	75
på Menniskio kroppar	75
mot Pesten	76
Börelser utföre stupade planer	123
Kunskapen der om lämpad til stuprännors inrättning för vattuhjul	127
<i>Rubu</i> , Björnebuske, växer i Bohus Län	108
Rumstäck eller Visirstaf	202
Rymdemätning för runda käril	200

S.

Sagorna om vårt lands forna läge ock Geographernas gamla berättelser derom torde ei vara så orimeliga	48
<i>Sal Mirabile Glauberi</i> , huru det til redes, ock hvad det varkar	98
dets sammanfålning med koppär	100
et annat prof der med som visar at järn ei kan graderas i koppar	101
Såd at agta utan Ri-torkning	50
Segel-led i S:t Olofs tid från Upsala at Roslagen til Österfion	49
<i>Skandinavien</i> har i forna tider måst vara en	48
Skeppets hela tyngd at finna	272
Skeppets rätta lastning til lagom styfhet ock rankning at finna	273
Smält-processen vid koppar-värken är bättre nu än i forna tider	257
men lærer kunna förbättras	260
<i>Spiritus Salis Glauberi</i>	93
<i>Statice</i> växer i Bohus Län	107
Svafvel-Kisen bör ei läggas under bar himmel, sedan des svafvel är af destilleradt	97
	Svaf-

Register.

Svafvelsyra i jorden omkring Falun	-	70
Svenska ock Danska alnens jämförelse	-	115
Svucku-fjäll vid Norska gränsen med sin beskrifning	-	179
dels stöt	-	181
om stenarterna å Svuckufjäll äro <i>petra primaria</i> , eller <i>concreta</i>	-	185

T.

T abeller öfver Vattenhjuls omlopp efter åtskilligt stupande under fall, ock olika tyngder på större ock mindre hval- far	-	79
Tabell öfver friskt vattens medeltyngd	-	246
Tabeller öfver den myckenhet af salt, som en starkare eller svagare lut innehåller	-	247
Tak, de brutnas för måner för de råta	-	331
<i>Temperatur</i> i linier för thonernes stämning å Claveret	-	283
<i>samma temperatur</i> i siffror	-	291
Thermometerens största ock minsta högd i hvarje månad år 1742	-	53

V.

V atnets förminskning i Österfion	-	33
Vårkan af vatnets forna höga på vårt jordklot	-	34
Åtskilliga bevis på vatnets aftagande i Österfion ock Västerhaf- vet	-	36 - 42
Vatnet minskas ei utan orsak.	-	45
Vatnets aftagande på viss tid, om det behåller <i>samma mån fram-</i> <i>deles</i> , som det haft i vår tid	-	47
Vatnets aftagande har sina vissa påföljder	-	49
Vattendrifter, teorien derom jämförd med försök	-	76
Vådervåxlings brist i Qvekne grufva	-	136
Vekar af Säf til Lampor i Bohus Län	-	140
Vitriolens nytjande at färga stenhus	-	161
Vitriol-vatnets vårkan i Falun	-	74

För-

Förteckning

På de ACADEMIENS Ledamöter ock
andra *Auctorer*, som gifvit ut något arbete i detta
år, ock hvarest det igent finnes i
Handlingarne.

AHLSTRÖM	Rön om Boskaps-Afvelens förbättring genom goda Hannars inskaffande, från utrikes orter, til inhemska Ho- nor - - - 275
BRANDT	Continuation af Actis Laboratorii Chy- mici - - - 89
BROWALLIUS	Rön om en underjordisk fetma funnen i Finland - - - 7
	Rön ock Annmärkningar om Rostroken i Falun - - - 64
	Rön ock Anm. angående en förgiftig Ånga i Quekte Koppargrufvor i Nor- rige - - - 129
GELSIUS AND.	Annmärkning om vattnets förminskning så i Östersjön som Västerhavet - - - 33
	Utdrag af <i>Meteorologiske observationer</i> , hålne i Upsala år 1742. - - - 52
	<i>Longituden af Torneå, öster om Upsala</i> <i>Meridian</i> - - - 153
EKSTRÖM	Beskrifning på et Vattupafs, lämpadt til en <i>Dioptr lineal</i> - - - 189 Z 3 ELVIUS

ELVIUS	<i>Theorien om Vattendrifter jämförd med för- sök</i>	76
	<i>Theorem</i> angående rörelser utföre stupade <i>planer</i> , i anseende til <i>friction</i> -	125
	Om kedje-figurer, så väl Rät-som krokli- niska	313
EHRENSVERD	Utkast til Lågers ock Förhuggningars be- stående	232
FAGGOT	Om runda Kårls Rymdemätning -	200
	Beskrifning på en i Sverige brukelig Lut- vigt	239
	<i>Trigonometrisk</i> uträkning på en ny <i>Tempe- ratur</i> för thornernes stämning å Clave- ret	286
DE GEER	Beskrifning på en <i>Insekt</i> , kallad <i>Podura fusca globosa, nitida, antennis longis, ar- ticulis plurimis</i>	296
HESSELIUS.	Rön om tänkte Sädeshåfjor grundade på stenar	56
KALM	Svar på tredje frågan i andra <i>Quartalet</i> för år 1739. på hvad sätt den såd, som ei är Ritorr, i många år må kunna agtas utan at taga skada	50
	Förteckning på några örter fundna i Bohus Län	105
	Om de så kallade Bårg- eller Jättegrutor i Bohus Län	122
	Beskrifning på et slags ljus eller Lampor brukliga i Bohus Län	139
KLINGENSTJERNA	<i>Geometrisk construction af et Quadrilaterum, hvars sidor äro gifna, sådant, at derom kring kan updragas en cirkel</i>	255

LIN-

LIN
MEN

ME L

POLH

SA

SP

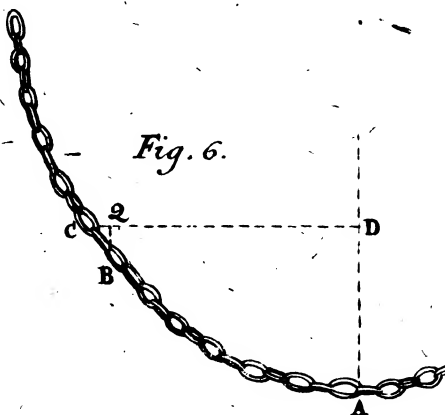
ST

STR

T

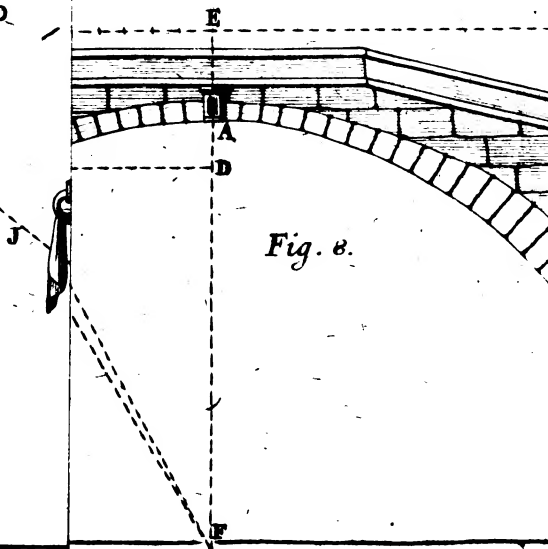
T

Fig. 6.



g. 4.

Fig. 8.



VETENSKAPS,	Academiens Frågor	-	85	-	-	167
WALLERIUS	Beskrifning öfver Herr Commercie Rådet Polhems Flottbro , på Paraboliska spänne bogar	-	-	-	-	13
	Berättelse om et Bårg i England, bestående af åtskilliga , jord - sten - sand - ock lerar- ter	-	-	-	-	143
	Tankar ock Rön om Smält - <i>processen</i> vid Kopparvärken	-	-	-	-	257
W. A. H.	Beskrifning huru Småländs öst göres					197

TAL
Om et Borgerligt Samhälles
ELLER
ET LAND OCH RIKES RÅTTA
STYRKA,

SAMT
Sått och utvägar at komma dertil,

Hållit för
Kongl. Svenska Vetensk. Academien
Den 26 Januarii År 1743.

Af
HINDRIC JOH. WREDE

Friherre af Elimå,
Då Han lade af Sit derstädes hafde
PRÆSIDIUM.

På Kongl. Academiens befallning andra gången uplagd.

STOCKHOLM,
TRYCKT HOS DIRECT. LARS SALVIUS, 1762.

Mine

HERRAR!

den är nu inne, på hvilken jag får sluta den förvaltning och heders fyfla, som Eder Dygd, Mine HERRAR! Eder benågenhet och vänskap, har unnat mig mera, än min egen skickelighet.

Minna villkor, min lilla insigt i de vetenskaperna: som i detta älskeliga Samfundet handteras, min tid och mina andra fyflor, hafva ej tillstätt mig, at fullgöra min egen hug.

A 2

hug, och än mindre, at göra fyllest emot det förtroende, som J haden til mig, Mine HERRAR! när J updrogen mig detta göromål.

Men jag har nu sett prof derpå, at viljan hos mig har varit fullbordan hos Eder, och at J sjelfve gjort min syssla så lätt, och min förvaltning så fågnelsam, at jag ej vetat ordet af, förr än riden af min styrelse lupit til ånda, hvilken jag nu får med fågnad och tacklagelse sluta med et kårt och enfaldigt Tal.

Jag har på någon tid tillbaka, och sedan jag någorlunda lårt tänka och urskilja, fattat fårdeles nöje och behag at umgås med de tankar, som röra Enkilt ock Allmän Hushållning. At ikaffa fram Hjälpemedel til bägges trefnad och förkofring, utur alla naturens häfvor och ikattkamrar, finner jag vara et ändamål, som denna Kongliga Academien fatt sig före at söka; ty tar jag mig deraf tillfälle, at denna gången något orda

*Om et Borgerligt Sambålles,
eller et Land och Rikes rätta
styrka, samt sätt och utvä-
gar, at komma dertil.*

Men jag ber Eder, Mine HERRAR! J velen höra det med tålmod, och döma derom efter Eder vanliga benågenhet

Sva som

* * * * *



*va som thet är Kununge dygr"
heder ok ärg, hawa rikan"
Almoga; Jwa är thet ok"
hvariom ädla ock byrdigom"
Herra dygr blygd ok neja"
beta och vara slafkarla Kununger.*

Med denna mycket innebärande och derhos kårta utlåtelsen intygar den vittra Uphofsmannen af vår hårliga *Konunga och Höfdinga Styrelse*, at våra hedervärda Förfäder, de gamle Svea och Gôtha Män, hafva redan för fyra hundra år sedan hållit det för en Grundsats i Regerings Konsten, at cho, som antingen vil villigen inrätta et nytt, eller med heder styra et redan inrättadt Borgerligt Samhälle, honom åligger det, at hafva trägen omsorg och idkelig omhugsan, huru han må, nåst dygd ock Gudsfruktan, kunna befordra Menigheten til välstånd och förmögenhet, eller styrka Samhället med rikedom och ymnighet af all timmelig nödtorft och vålmåga: ja, han vil, at en Klok Furste bör så idkesamt åflas efter det ändamålet, som Fursten vil vara måner om sin egen frågd och heder; ty yrkar vår gamla och visa Statsman, ännu en gång i nåstföljande

de raderne, på det samma, och säger, at
"Riker Almoge är Kunungs ära ock tröstan-
"de, ok armer Allmoge är Kunungs nese.

Ej lårer något Folk hafva afstätt
 den medfödda och naturliga friheten
 eller jämnligheten, och kastat sig un-
 der andras, ens eller fleras styrelse
 och regering, i annan afsigt, än at dym-
 delst vinna den trygghet, sällhet, och
 de förmoner, som måste saknas utom Bor-
 gerligt Samfund.

Et Samhälles rikedom och förmögen-
 het är ju den grund och det ämnet, hvar-
 uppå dets iällhet, bland annat, enkannerli-
 gen beror; samma rikedom och ymnighet
 är ock medel och utvägar, at försvara säll-
 heten med, då ovänner vela göra dy in-
 trång och åverkan.

Ej har någon menighet godvilligt
 lemnat Regements Styret någrom Fursta i
 handom, innan Han förut krafteligen
 förståkrat, det Han vil därhån styra sina
 göromål och sin lagstiftan.

Men hvad behöfver jag mycket orda
 här om? ty sakens natur, funda förnufter,
 Vittra Måns vitsord, låtta ju det utom allt
 tvifvelsmål; at menighetens och inbyggars-
 nes

nes förlåttjande i rikedom och vålmåga, bör vara en Regerings yppersta göromål, hvarefter de andra Riksvårdande fyslörne ikola fogas och lämpas.

Icke desto mindre får man intaga af äldre och yngre tidens Handlingar, huru denna Grundlanning och hållsamma reglan, mångstädes i verlden blifvit missvårdad, då den ikulle ställas i verk och fullbordan.

Det gamla, för des Lagar och inrättningar, nog rolade Lacedæmon, gick så långt med des förmenta dygd i återhåll från vållefnad, at det ej allenast föraktade, utan ock förbød rikedomars nytjande, ikönt de ock voro et tapperhets fång af slagna fiender: man trodde sig ej behöfva annan styrka til sit Samfuuds försvar, än ungdomens och soldaternes hårdighet, at kunna tola Krigs-slåpet; men når man med snille låser de tiders sador, så måste man vidgå, at detta var en tvungen, Stoilk samt emot förnuft och natur löpande hård lefnads art, som ändå litet eller intet utträttade; ty så länge detta Samhället stod, hant det ej vidare, än at det, som knappast, kunde naggvärja sig emot grannarne: Och når Kung Philippus af Macedonien låg sit ram, at lägga under sig hela Græ-

keland, så måste Lacedæmon böja halsen under oket rätt så vål, som de andra smärre Menighets vålden derstädes.

De oroliga Folkslagen, som i fjerde hundra år tida-hvarfvet och jämväl sedermera, lika som förenat sig, at flöda öfver de trenne delarne at verlden, fölgde ingen annan Stats-Kloket, än at med vapen och hårfmagt, kufva under sig det ena landet efter det andra: at med slagsmål försvara det de med rövande bekommit, och passa på tillfälle, at göra några nya eröfringar; men under slika Bardalekar tänkte de icke på, ej eller hunno de, at komma sig til någon varaktig förmögenhet, hvarigenom de hade kunnat låtta sig i stånd, at bättre förvara sit rof; ty blefvo de ock efter någon tids hård och besittning deraf, merendels af andra kastade ur egendomen, på samma vis, som de kommit sig honom tilhanda.

I fornom tima, så vål som i senare tider, har det ock funnits sådana Stats-Kloka missfoster, som hållit det för et hufvudmedel til Furstares bestånd och grundfäste, at fylla Rånte-Kammaren med millioner myntadt silfver, fastän sådant skulle ike med Menighetens förtryck och
ut-

utmårglande; men vi hafve derå efterdö-
men nog, at sådane skatter antingen blif-
vit illa använde, eller at de, jag vet ej
hvarföre, varit märkeligen odryge; der-
före ock, när nöden varit å färde, har
ej annat varit at tilgå, än Menighetens så
stora ovilja som oförmögenhet, at då kom-
ma å våga med understöd och bistånd.

Det står alltså fast, at tvungne och
inbillade dygder, länders våldsamma in-
kråkning, och Furstars späckade Cassor
åro odugelige grundvalar under bygna-
den åt et varaktigt och vålmående Samhäl-
le. Jag kunde väl räkna up flera sådana
förkastliga ämnen, som kläpare i denne
Byggnings Konsten vela och plåga taga til
hörnestenar; men jag tycker detta vara nog
sagt hårom, och tror, at når man med åtanka
och tillämpning begrundar hvad som re-
dan i kårthet är talat, samt då man jämför-
rer hvarjehanda Folkslags invärtes styrka
och tilstånd emot hvars och ens Regerings
art och Stats-Reglor; så lærer ej någon va-
ra, den der icke jakar til den sanningen,
som jag här drifver, och hvilken aldrig för
ofra kan uprepas: nämligen, at Menighetens
förlåttande i vålstånd och förmögenhet, bör
vara alla Furstars förnåmsta, ja första och

flsta syftemål, som i alla rådplågningar bör
ikötas och handhafvas.

När jag således, efter min tanka, med all rätt, yrkar på främsta rummet uti Regerings vålandet, för omforgen om inbyggarens välfärd; så har jag likvilt, straxt i början af detta enfaldiga Talet, lemnat företrädet åt en sann och rättskaffens GUDS-dyrkan. Ty, som den samma är vishetenes begynnelse, är nyttig til all ting, är grunden och källan til dygd, goda leder, sanna, til idoghet, och til de gäfvors rätta bruk, som Skaparen lemnat under de Förnuftiga Creaturens hushållning; så kan aldrig något Samhälle, utom GUDS-fruktans handhafvande och utöfning, blifva fällt och bestående. Denna sanningen är grundad i människans natur, är uprepad och skärpt i GUDS Ord, och lemna människom dageligen så många Rön i handom, at vi ej behöfva leta derefter: och fast detta ämnet ej hörer til mit utredande denna gången, så har jag likvilt med vördnad bordt nämna derom, och hänskjuta det til andras yrke och iöfning.

At nu komma til de medel och utvägar, genom hvilka et Lands inbyggare

re böra och kunna komma til styrka, rikedom och förmögenhet, enom Fursta til trygghet, heder och åra: lå åro de, at kårteligen nämna, i följande ordning.

Först, at inbyggarne, hvar efter sitt ämne, ledas, upmuntras, lårtas i stånd och tilhållas, at med allo flit och ospard idoghet, forska ut och ikaffa fram, utur alla tre Naturens Riken, alla de ämnen och håfvor, som den stora Skaparen der nedlagt. Slåtmarker och ikogar, hedar och kår, bår, och dalar, haf och sjöar, strömar och åar, med fina djur, foglar, fiskar, metaller, mineralier, växter, med alt förråd som dår finnes, de åro allesammans lådane skatter, som åro tilslutne för de lata och sofvande, men åpne för de idoge, vittre och afvellsamma inbyggare. Människan lefver ej mera uti något Eden, som sjelfmant bår ofs fina frukter tilhanda: utan ofs tilkommer det, at tånka och arbeta.

Naturen lånar ofs och betalar vårt arfvode, just efter den idoghet, flögd och kunnist som vi lågga dårpå. Vi kunne ögonkenligen mårka depna sanningen, når vi med hvarandra jämföra några orter i verlden, som åro målt lika til skick och frukt-

fruktbarhet; men den ena har trefna och alltså välmående. då den andra orten eger menhugade och fattiga inbyggare.

Denna Kongl. Akademien har gifvit många anledningar, upmuntringar, påminnelser och efterdömen åt våra kåra Landsmän, at de böra vara idoge uti Fäderneslandets känning och underlökning, hjälpa Svenska Natural-Historien til gångs, följa naturen på spår, leta up det som fördolt är, odla up desfs skatter och gagna sig af desfs alster: Jag hoppas fördenikull, at sådant steg, til gagneliga vetenskapers förkofring, lär framdeles skaffa den frukt och afkomst af sig, som vederbör. Desfsförinnan, må ej någon klaga öfver vår kalla luft, öfver vår jordmons ofruktsamhet, och skjuta skulden derpå til vår fattigdom: ty sådan ohemul qvidan röjer en stor okunnighet, hon utmärker, at blinda ögon kunna ej döma om färgorna, hon torde ock vara en räckemantel öfver lätjan och vårdslösheten.

Det andra medlet til et Samhälles förkofring är det, at man ej låter något Naturens alster, det må vara kommit hvadan det vil, förblifva i sin råhet och ofull-

ofullkomlighet. Man bör hvarken tjelf
nyttja, eller låta annat Folk narra från sig
beslagde ämnen, sådana, som de kommit
från deras Mödrars qved; utan böra så väl
de egne, som ute ifrån inkommande rå-
ämnena, med slögd och snille förådlas til
den dyrd och högd, som hvart och et
tings ikick och lynde vil tilstådja. Det för-
ra liknar Hottentotter och vilda Indianer,
som antingen tjelfva nyttja sina dyrbara rå-
varor, på et fåaktigt fått, eller sålja dem
åt andra, för lapperi och barnlekor; men
det senare hörer et höffadt Folk til; som
låter den Gudomeliga visheten leda sig til
hvarjehanda slögd, handalag och snillebrag-
der: hvarigenom GUDS Hushålls-ordning,
Skaparen til pris och kreaturet til from-
ma, vinner sit behöriga ändamål.

Den framfarne och närvarande tidens
vedermålen öfvertyga oss nog, at vi gö-
re den stora Skaparen orätt, om vi ve-
lom föregifva, at vår himmel är otjänlig
och vårt Folk oskickeligt til handaslögder,
i de ämnena, som vi nu ega til stor myc-
kenhet, eller kunna ikaffa oss ur vår egen
och andras göma. Derföre hoppas jag så
gerna som jag önskar, och önskar det så
högt som jag hoppas, at handaslögdernes
upkomst, tilväxt och förkofring må dage-
ligen

ligen taga til, på det frukten deraf må
fåttas ofs i stånd, at rätteligen nyttja de stora
förmöner, som GUD och naturen gifvit
vårt Land, och ämnat åt vaksamma och i-
doga inbyggare.

Den tredje utvägen til et Lands och
Samfunds Riktande, är handel och köpen-
skap. Et land alstrar icke af sig allt,
hvad som tarvas til nödigt behof, eller
ock til vällesnad: det som fattas i den
ena orten, finnes til öfverskott i en an-
nan; ty hat sådant gifvit tillfälle, ej alle-
nast til varors byte och Handel, utan ock
til månniskligt, det är förnuftigt, umgän-
ga Folken emellan. Mine HERRAR! J
finnen väl, at jag här med ej förstår någon
sådan Köpslagen, med hvilken, den ena
medborgaren, antingen för egen, eller
för utlånningsens räkning, skackrar på den
andra, och månglat ut de varor, som ut-
tomlands äro redan förädlade, til det vär-
de, som de kunna komma. Med en slik
handel blir aldrig något Land rikare,
utan måste nödvändigt deraf allt mer ut-
mårglas. En riktig Handel förtjänar den
allena at kallas, då et Lands tilverk-
ningar, eller öfverskottiga alster, föras
ut til de Handels platser, där sådana va-
ror brista, äro begärliga och kunna
där

där aflåttas i sista handen, antingen emot rå ämnen, och andra ois nödiga varor, eller emot Contante penningar; för hvilka åter, från andra orter, utur första handen, uphandlas, hvad der öfverflödar, och vi hafve af nöden. Genom en sådan, på aflågsne orter, utsträckt handel och ljöfart, få vi icke allenast bästa ikål, för det vi hafva at aflåta, samt undfå för lindrigaste pris hvad vi behöfva: utan är ock denna handelen en rätt styrka åt handelslögderna, äfven som de äro en trogen vägvisare och en kraftig ryggstöd åt en slikan Handel. Til denna omtalte Handelens drift och ikötsel, fordras ej allenast en grundelig verenskap i många vigtiga mål och stycken, utan ock en oförtruten arbetafahet, förhugfan och upmärksahet på Handelens lopp öfver hela verlden: desse egeniskaper falla fannerligen ej på dem, som endast förstå at måta med alnen, at prata för varan och låta til hälften afpruta köpet, utan måste ofvannämde grunder med idkelig eftertanka, genom gagnelig läsning, genom vidlyftig brefvexling, genom resor och förfarenhet inhämtas.

Rättikaffens handlande kunna med ikål kallas förvaltare af et Rikes Capital, de der äro all heder, hägn och förmoda värde,



och Handtverkaren, hvilka torde bättre hushålla därmed, än han. Man skulle också hålla före, at det Allmänna ej lider, om någon lefver aldrig så yppigt, allenast inkomsterne svara där emot; ty mången fattig kunde därigenom hafva en näring, som eljest ej vore at tilgå. Det kan sägas, at öfverflöd och vällesnad äro rikedomars foster, och gemenligen deras följeslagare, och at fattigt folk kunde kalla en Förmögen mans upförande, enligt inkomsterne, för yppighet och slöseri, där dock andra skulle kalla honom för niding och smulgråter, om han förtärde mindre; ty enahanda upförande får olika omdöme, när det iker af olika personer.

Men, Mine HERRAR! låtom oss i ljuset betrakta denna faken något närmare, så sku vi få se, at härmed annorlunda förreter, när sminket tages af, och detta målets inre kärn lättes på pröf; fast jag vil i största kärhet härmed säga mina tankar. Furstanom och Regeringen åligger det, at rätt handhafva förmynderskapet öfver det villrådiga Samhället, at främja dygden och utrota ödygderne. Nu är yppighet och slöseri ej allenast en ödygd, i och för sig sjelf, utan den är också en moder och

B

am-

amma åt andra otaliga okynnen, som äro mågtige, at kasta det starkaste Samhälle öfverända: et ikabbugt Får kan besmitta hela Hjorden, en okyndig människa kan förföra många menlösa til de största och farligaste galenskapen. När de myndiga hos et folk gifva dem nedrigom elaka efterdömen, så plåga lasterne blifva så smittosamma, som pesten. Det är ock ej någon last, som mera kan draga et folk på ine och til efterfölgd, än vållusten, ty den har et fagert iken af heder, den gifver en söt smak; men den drager ock hugen snarast til tycke för alt det, som lyser utan värma, har ikugga utan kropp, och rörelse utan krafter; den läckar de ovarsamma, at fatta tycke för det, som i sig sjelft är nedrigt: den gör de starkaste til veklingar, de fräste til trålar, de visaste til dårar. Vållusten gör tankarna slöa, minnet svagt, och förståndets ljus til idel mörker. Om dem vållustigom felar det de vela påhålla, så är ej någon ting för dem så heligt, som icke måste iköflas; rättvisan i landet måste då lida men, genom gåfvor och mutor; det Allmännas skötsel handteras då, som et medel, at hålla yppigheten vid magt, och som en not, den de måste utsträcka i grumligt vatten til ömnigare fiskafång.

Jag

Jag får icke tid, at tala mera hârom. Jag hoppas ock, at detta år nog sagt; ty förfarenheten gifver mina tankar vitsord, och faken kan, til sin grund och ikeppelse, ej annorlunda vara beskaffad.

Nu måste jag ock med få ord röra om den Allmänna Sparsamheten, såsom et medel, at göra et Land och folk rikt. Hon består i denna pröfvade grundreglen, at man ikeppar ut och aflåtter egna ämnen och tilverkningar åt utlåningen til högre värde, än man sjelf hemma i landet behåller, och upbrukar af utrikes varor. Satsen är naturlig och oemotståndelig; ty et Land må hafva, af sig sjelf, så många och kostbara alster, som det någonsin ega kan, vil det ändå förkrifva och förtåra mera, än det kan betala med sina egna varors värde; så måste det ju fylla bisten med penningar, och alltså årligen blifva så mycket fattigare.

Den som vil bota den skadan, antingen med förhøgning i myntet: konstlande med växelen: förbud, at föra ut, och påbud at föra in silfver eller penningar, med

mera slikt, kan jag likna vid en nylåring i Låkare-konsten, som tror fåret vara låkt, när han fått ruga därpå; eller vid en Klåpare i trågårdsskötelsen, som plåstrar grenarne, när roten af trådet är sjuk, eller bålen fått kallbrand.

Det blir därvid, Mine HERRAR! at vårt Samhälle måste förkofra sig, när vi kunna föra utlåningen mer värda tilverkningar uppå, än vi behöfve af honom; det blir därvid, at denna reglan är så full af sanning, som hon är gagnelig i verkställigheten, det blir ock därvid, at alla andra gagneliga anstalter äro antingen otillräckeliga, eller fruktlösa, åtminstone ej fyllest båtande, om denna reglan ej lättas i verk och fullbordan.

Jag nämde med et ord, om en god Hushållning i Samfundet, som jämte sparsamheten, är Furstens medel, at inkaffa sig sjelf digran heder och Samfundet en grundelig båtad: därför utbeder jag mig Eder tålmod, Mine HERRAR! at J velen låna öronen åt det, som jag i hastighet vil nämna därom. Jag låger i hastighet; ty at tala värdigt och så vidlöftigt därom, som ämnet kräfves, det ålkar mera

ra flyrka och råderum, än et kårt Tal,
och mitt förråd kan tilstådja,

De upräknade medlen til et Samhäl-
hälles lycka och trefnad, kunna icke nå
sitt ändamål, så framt icke den Lagstif-
tande magten lämpar alla ordningar, anstal-
ter, rådslag och göromål, til at främja al-
la dessa utvägar, och at låtta dem uti en
lätt och ordentelig verkställighet. så at der
ena medlet ej må hindra, utan snarare be-
fordra det andra; ty böra Lagarne, ord-
ningarne och invärtes författningarne i dy
mål alla vara tydelige, lämpelige, tilräc-
kelige, rättvise och sammmanhängande: li-
ka som ock de utvärtes göromålen, som
bestå i förbund, gränslämja och öfverens-
kommelse med andra Folkslag och Me-
nigheter, böra syfta på et och samma
ändamål.

Til uplysning i denna saken, vil jag
i största kärthet gå igenom några få ären-
der, som höra härtil.

Det är sagt, at Handaflogder och
Handel äro Medel til et Folks flor och
trefnad; men de kunna likvisst ej komma
på fast fot, så framt icke den Lagstifande
B 3 til-

tillika har et vakande öga därpå, at genom nyttiga Hushålls-ordningar främja Landtbruket, så at därigenom godt förråd och ymnighet må vinnas i Landet af alt det, som hörer til lifvets uppehålle och nödtorft. Dereft matvaror äro til fångs för godt köp, dit söka sig Handtverkare tjelfmant från alla orter; men brödet brist och dyrhet ikråmer bårt både infödda och utlåningar från Landet; Matvarors dyrhet dyrkar up priset på alla andra varor i hvar och en hand de måste gå igenom, och gör alltså både Handtverk och Handel stort hinder och uppehåll. Andra varor kunna tåla tiden, at ankafas; men magen bärar icke. Brist på bröd förstörer alla goda inrättningar, däremot kan et Land aldrig hafva förmycket af läd och spannemål. På de tju feta Nöten, fölgde tju magra. Ömnig årsväxt kan ej vankas flera år å rad, at icke örens misäsväxt behöfver de ömnigas besparing. Til den ändan är det enom Regering et högstvårdande ärende, at inrätta tillräckeliga Kornhus, hvarigenom et jämkadt samt för både Köpare och säljare billigt pris på spannemål, i ond och tid, må vinnas. Sammaledes höfves det Furstanom, at genom bindande, upmuntran- de och ikåliga Ordningar rödja undan

alla

alla de hinder, som ligga Landtbruket i vägen och förorsaka, at icke hvar och ett stycke land, som Samhället eger, varder upbrukadt til något sådes-slag, eller til andra planteringar fruktbart gjordt; ty fast Naturen och klimatet ej är sådant til hindern, så kunna likvisst andra oredor, såsom lårtja, okunnighet, iritade ikadeliga nåringar Land, Ståder och Bruk emellan, med mera, göra jordbruket ett sådant hinder, som åtkar Öfverhetens tillsyn och rättande.

Vidare, om missbruket vore så långt gångit, at en trefven Landtman väl behöfde 10 hjon til sitt jordbruks ikötsel; men får ej lof at hålla mer än 5 personer; eller ock, om ett stycke Land borde delas emellan sexton Åboer, som eljest missvårdas och innehafves af en enda, vore icke sådant hinderligt för Landskulturen och borde det icke ändras af Fursten?

Så är ock Öfverhetens förhugsn ej mindre af nöden, hvad ikatten och jordbrukets pålagor vidkommer, så at utskylderne ej blifva större, än at Landtmannen tillika har förslag och styrka til

B 4

jord-

jordbrukets vidare upodling. Om Landtmannen får nya pålagor för det han tager up af rot och stubbe, så låter han hållro ligga det obrukadt. Snarare skulle han betala mera ränta för dugeligt Land, som ligger för fåfot, än för det som är uptagit, om han bör och kan hafva styrka nog til nya upodlingar.

Likaledes eger ock Ofverheten, at förja för det, at folket i Landet måtte ökas, til den myckenhet, Landskulturen, bolkaps - ikörflen, fiskerierne, Båragsbruket, Handaflogderne, Ijofarten, Konster och gagneliga göromål fordra: ty eljest kunna slika syflor ej rätteligen ikötas och förkofras.

Om några orter kunna klaga däröfver, at Munka-orden och Klösterlefnaden, at *Inquisitionerne*, eller ock, at *coloniers* afförande beröfvar Landet af Folk, så kan åter annorstådes samma olågenhet härröra af andra uprinneller, som Fursten bör afböja. Såsom til äfventyrs: där folket, nästan i alla stånd, hafva den sedvanan, at ej gifta sig, förän de kommit til någon viss heders-tjenst: somliga töras ej eller förr gifta sig, af fruktan för brist på födan;

dan; däråf hånder det, at föräldrarna bli för gamla, innan de hinna upfostra några få barn, som de kunnat skaffa til verden, och däråf saknar jämväl det Allmänna både många och goda ämnen til medlemmar,

De som aldrig gifta sig, göra utan Kloster-lefnad samma tilökning af inbyggare, som Kloster-Folk,

Samvets tvång och friheters inkränkande göra samma förminskning på folk, som *Inquisitioner*; men frihet i dy mål läckar folk in i Landet.

Hunger och dyr tid, som likväl kunde förebyggas genom en rätt hushållning: hårda pålagor och utskrifningar til publique arbeten, med mera sådant, komma det gemena folket, at hopetals gifva sig utur Landet til grannarnes tjänstefolk och båtsmän. Sådant förminskar folk, på et skadeligare sätt, än *colonier*; ty desse återvända dock icke, at vara underlåtare; men de förra söndra sig evärdeliga från Samhället.

Smittosamma sjukdomar öda ut otroligt mycket folk, när tidig bot ej skaffas

B 5

där.

dåremot. I synnerhet iker stor skada på Krigsfolk och inbyggare i Städerne, när sjukhus och rätt ikörtikel dem sjukom felar,

Myckenhet af Inbyggare är et Lands största rikedom, när de alla göras til gagneliga lemmar. At åstadkomma myckenheten, iker då Regeringen förmår och gitver inbyggarna lägenhet til tidiga giftermål, samt låter anstalta om upfugt, at fostren ej måge af vanikörtfel och föräldrars okunnighet eller förseende dö bårt i vaggan. Denna upfugten bör jämväl sträcka sig til de barn, som födas utom äkta lång, så at de hvarken måge på et syndigt sätt förgöras eller vaniköras; ty förfarenheten hos många Folkslag intygar, at jämväl desse fostren kunna blifva gagneliga i Samfunder.

Men inbyggarnes myckenhet vore skadelig, om icke Fursten börjer för det, at det jämväl, genom god upfostran och tillräckelig undervisning, måge blifva dugelige lemmar i Samhället. Detta är et viktigt Hushålls göromål och däruti ligger grunden til et Folks upkomst, om det rätt anses, eller til en Menighets under-

dergång, om det misshärdas. Detta är ock et så stort och vidsträckt ämne, at det behöfde en särskildt vidlöftig afhandling: men jag vil bara med få ord något tala om upfostrings- och undervisnings-verket, som hörer enkannerligen til Furstens och Regeringens öma försorg, at låtta i godt skick, så framt Samfundet skal blifva sålt af skickeliga inbyggare.

Människan är af naturen bögd til det som ondt är och ej duger. Hon är öfverhöld med mycket mörker i förståndet och oreda i viljan, med mycken oordning i begärelserna, så at hon genom sorgfällig undervisning, genom en rätt upfostring, genom Föräldrars och Lärarfäders handledning, hjälp och eftersyn, bör ledas til dygd, til kunskap, til ordentlighet och til at vara en gagnelig medlem i Samfundet.

Nu äro de stora Samhällets tarfvor så mångfallige, at somliga lemmar skola göras skickeliga til fötter och ben, somliga til armar och händer, somliga til hufvudets delar och stycken, eller til andra ledamöter af kroppen: och ho kan räkna up

up alla de behof, som det Meniga bästa
i alla mål kan vara af nöden?

Ty det är klart, at där ligger mycken magt uppå, huru Fursten vårdar sig om Upfostrings - Undervisnings - och Lärnings-verket, och at det må lärtas i sådant skick, som kan göra den Bjudande ordningen lyckelig och stor, genom den Lydande ordningens trefnad,

Hvarken jag kan, eller jag får tid, at vara det allmänna behofvers Tolk, i detta ärendet; men likviist ber jag, at J. Mine HERRAR! velen vara benägne domare öfver de kårta utlåtelse, som jag gör i detta vidlöftiga ämnet.

Det är ej nog, at många Scholar, i Städer och på Landet, varda inrättade: det är ej nog, at ungdomen hopetals drifves in til de småre och större, til de lägre och högre Lärhusen: utan det kommer därpå an, at ungdomen, på det ginstaste, lämpeligaste och redigaste sättet, njuter undervisning: at hvar och en blir handledder til det, som han är skickelig til, och at de vetenskaper, fram för alt
drif-

drifva, som komma måst til päs i det Allmänna lefvernet.

Om största delen af Landets kärna och barn ikulle förnöta den ädla ungdomstiden med många språks inhämtande, det torde vara mångom lå gagneligt, som at alltid handtera nyklarna och aldrig låsa up låset: Om största myckenheten af ynglingar ledas in i djupet af Scholastisk lärdom, och låra se med andras ögon och tänka efter andras urtakningar, det torde besmittra alt för många med tycke och hug för at vara half-lärde, hvilket har alt för ofta gjort goda ämnen i annat mål til klåpare i detta, och ikämt bårt dem med bokdam, som eljest hade blifvit lyckeligare genom vårjan, eller genom pennan, eller genom verktygen, eller ock genom åjelfva plogen.

Jag tar det ock för en påföljd af et illa ikickadt undervisnings verk, når Adelen i et Rike, som besitter en god del af Landets fasta egendom och jord, ändå menar sig vara endast född til heders-tjänster i det Allmänna: ty då lårt de ofta största Hedren i de stycken de minst kunna visa honom: de byta bårt friheten emot tråldom: de frä efter åkuggan och msta

sta kroppen. Somliga af dem misfvårda aldeles sitt eget och hafva ändå ej fått ikickelighet nog, at iköta det Allmänna. En stor del af dem borde genom tankylig undervisning blifva närande, i stället de eljest varda tårande lemmar.

Däremot är det ett prof af ett välgrundadt Låsnings-verk, när Fursten får därigenom tillgång på kloka, ikickeliga och trogna Åmbetsmän och betjänter, de då gå honom tilhanda med mogenhet och mannavett, så att sysslorne med all ovåldughet, slughet, ordentlighet och mandom blifva förvaltade: utom hvilket. Staten och det Allmänna står i fara för ofärd och ödegång.

In summa: jag ser, att angelägenheten för undervisnings verkets rätta vård och ikötsel, är så stor, att jag till slut på mitt yttrande därom, hjärteligen önskar, det någon hvar, som däri eger grund och insigt, ville omständeligen gifva sina tankar å daga, huru jämväl vårt Svenska Scholeverk måtte förbättras och uphjälpas.

Ännu återstår mig en vigtig hushålls-omständighet, att kärteligen öfva om:
näm-

nåmligen huru Regeringen åligger, at för-
ja för underlåtarnas beqvåmlighet och
trygghet i sina rörelser: och huru de sam-
ma måge förkoftras, genom förlager, pen-
ninge-förråder eller något annat, som kan
brukas i det stället.

Hit hörer Bankens goda inrättning,
at penninge - betydande sedlar gälla det
samma, som myntadt silfver: sammaledes,
at Vexel - Stadgarne och andra Oeconomi-
ska författningar, i dy mål, få sin kraft
och styrka, genom en ovåldug *justice* och
en ikyndesam *execution*; så at den allmän-
na och den enkildta *crediten* må således
fästas och tiltaga.

Ej är det min tanka, at någon *Actie*-
handel, eller *Görtziska* Mynte - tecken
måge komma på banen; men jag måste
likvisst med andra tilstå, at dessa Förlager
ej voro så elaka i grunden, som de vo-
ro olyckeliga i utgången. Hända rör,
jag får många, som tro, at de kunnat
haft gagn med sig, om de blifvit rätte-
ligen nyttjade.

Det är kunnigt, at all handel och
vandel Folk emellan, bestod i förstone
uti byte, Vara mot Vara. Men som där-
vid

vid funnos många olägenheter, så måste penningarne blifva et allmänt och allestädes gällande värde på alt hvad som kan gå i köp och salu: dock var detta medlet icke tillräckeligt, när handeln ännu mera tiltog; alltså upkom växelen, jämte flera utvägar, som infört et gagneligt bruk med Sedlar af papper, som nu göra samma gagnet, som penningar af silfver eller gull.

Et Land och Folk, som med förnuft och full eftertanka, vil gagna sig af de utvägar, som bero uppå, at väl inträtta och rätt nytja *Finance*-verket; kan ej annat, än vinna en stark och qvick rörelse i handel och vandel; ånskönt penningeståcken i Landet, ej allena är tillräckelig, at föra ut et så båtande och viktigt företagande.

Ja, huru skulle icke all ting i Landet förkofras, om hvar och en inbyggare kunde, öberåknadt des *Personelle crédit*, röra sig med så stort *capital*, som hela hans egendom är vård i löst och fast; den han likafullt borde kunna nyttja, det bästa han gittet?

Den

der och sinom underfatarom til lycksalighet och glädje.

Men som Hans Kongl. Maj:ts tiltagande höga ålder, synes ej långt til hosa oss, med en forgerlig mistning af Hans Maj:ts dyra Person, och vårt Svenska Samhälle åligger, at nu i tid förle den Kongl. Thronen med en vårdug och skickelig HERRA til efterträdare, hvilkom Riks-styrelsen och det Meniga bästas ikötsel, med trygghet kan lättas i handom; så beder jag, at de af mina kära Landsmän, som denna försorgen är ombetrodd, ville taga GUD til hjälp i detta valet: ville såsom Svenska Män, gifva all fruktan och råddhoga et frimodigt afiked: ville låta alla egna och enkildta affigter vi-fas i landsflygtighet, och i det stället låta GUDS åra, Fäderneslandets farskylliga gagn, jämte sin egen och efterkommandernas välfärd, vara deras sätte och grundval, samt låta den tilårnade Furstens iökkelighet, frågd, dygd och mandom, vara rätta ögnamärket för detta Valet.

Så är det ock min troliga önskan, af detta lilla Samfundet, denna Kongl. Veten-

Vetenskaps Akademien måtte ju längre ju mer vinna tilväxt och framgång, med sådana Vetenskapers upodlande, de där tilfkynda Hanne et nöje, som är blandadt med Landsmännens heder och båtad.

Sist måste jag komma ihog min skyldighet, at betyga, med hvad vördnad och tackfamn vederkänsla. jag träder från denna Heders-syftan, och tillika, at bedja Eder, Mine HERRAR! J velen innesluta mig i Edart vanliga förtroende.

Jag har väl funnit hos mig alt för liten ikickelighet, at föra styrelsen vid detta ättkeliga Samhället; men J hafven sjelfve gjort det måsta därtill, at all ting gått väl och lyckosamt för sig. Jag tänkte i förtone, at bördan ej vore passad efter mina svaga Axlar; men hon blef i fortgången helt lätt, sedan J, Mine HERRAR! hållit i den tyngsta åndan.

J hafven fördubblat Edar egen heder, då J hedraden mig med Edar bevågenhet, hjälpsamhet och förtroende.

Ihugkomsten af alt detta, är och blir hos mig ett nöjsamt tvång och en kår förbindelse, at städse berömma Eder dygd, och at stundeligen vara redebogen til Kongl. Academiens tjänst. Lika som jag ock förser mig til Hånnens pröfvade ynnest, at lå hådanefter, som hittils, få njuta frukten af det kåra umgänge, som jag börjat och tänker fara fort med, at vara

Denna Kongl. Vetenskaps Academiens

trogne vän och Ledamot

lå länge jag lefver.

Vare sagt.

Secre-

Secreteraren

J A C O B F A G G O T S

Här å gifne

SVAR,

På

Kongl. Vetenskaps Academiens vägnar.

* * *

Min

HERRE!



* * *
 der Förvaltning och Styrelse, har med denna dagen skridit til et lyckeligt slut: J hafven ock förseglat denna Heders-Syslan med et vakert Tal, om et Samfunds, et Folks, en Menighets, ja, om Herrars och Furstars Sanskylliga sällbet och beder: huru den
 bör

bör fota sig, icke på låsa, utan på stadiga grundvalar. Min Herre! J hafven hjärtliga, men likwisst värdefulla talat om et ämne, som skulle, efter sin vidd och stora ömnhet, äska många pennor, mycket bleck och papper, mycken tid, ja, digert vett och stor förfarenhet, at skriva om; men at tala så hjärt därben och ändå säga så mycket, som J hafven sagt, det är et gromål, som tilkommer en städad bjärna och en öfvader tunga.

Min Herre! Denna Kongl. Academi en är i sitt lilla Samhälle ej otill det stora Samfundet. Här är hufvud, kropp och lemmar: här är Lag och lydnad: här är både belöning och des mistning: Här är enighet, at hålla Sambandet oflitt: Här är Kärlek til dygd och Vitterlek: Här är frid mot okynnet och osanning: Här är frid med våldugheten uti ämmande: Här äro stott och fästen, som för sanningens skul antingen skola stormas eller försvaras: Här äro gränser och landamåre, däröfver vi icke vela göra intrång på andra, och andra få icke göra öuerkan på oss: Här är Mått at allt, det som långt och bredt är: Mål at allt det, som är stort och har rymd: Vigt at
alt

alt det, som eger tyngd och verkan, samt
 Mynt, som är gängse, både inom och ut-
 om vårt Samfund: Här är sparsamhet
 på ros och egit beröm: Här tåls ingen
 yppighet och slöseri, med de tilverknin-
 gar, som äro så dyrt aflade af oss sjelf-
 vom. Ja, här är Hushållning med män-
 ga Naturens och lyckones bifavor. Acade-
 mien har tagit sig före, at samla, odla
 up och byfja just de samma ämnen, i al-
 la tre Naturens skattkammrar, som böra
 til det stora Samfundets grundvalar. Hon
 har förefatt sig, at idka sådana årender,
 som på sitt sätt, lända til Handaslögder-
 nes lif och til Handelens uppehälle. Nu,
 Min Herre! sedan J haft den hedren,
 at med heder, i det förflutne fjerdedels
 året, vara Styresman för detta Alskeliga
 Samfundet, och sedan det har kommit
 därtill, at J velen lemna Eder Förvalt-
 ning i en annan Värdig Mans gömo och
 förvaring; så står ej annat åter, än at
 jag, på Kongl. Academiens vägnar, stor-
 ligen tackar Eder, för all ömbet och
 försorg, som J hafven lagt å daga för
 Academiens trefnad och förkofring, un-
 der Ederi Förmanskap och under Eder
 styrelse. Och fast J nu, Min Herre!
 hvilen Eder från sysslorne med detta göro-
 mdlet; så vet likvisst Kongl. Academien,
 det J, Min Herre! aldrig återvänden,
 at

at vara en idog, välsinnad och gägnelig
Ledamot i detta Samfundet, som med
all vederkänsla och välmening, tilön-
skar Eder alsköns trefnad och
välgång.

T A L
OM
UNGDOMENS
UPFOSTRAN
TIL

KRIGSMÅN,

HÅLLIT FÖR
*KONGL. SVENSKA VETENSKAPS
ACADEMIEN*

DEN 7. SEPT. ÅR 1743.

AF
AUGUST. EHRENSVÅRD,

DÅ
HAN LADE AF SIT DERSTÅDES HAFDE
PRÆSIDIUM.

På Kongl. Vetenskaps Academiens befallning,

Andra gången uplagt.

S T O C K H O L M ,
Hos LARS SALVIUS 1748.

THE

LIBRARY

OF

THE

UNIVERSITY

OF

THE

STATE

den tapperhet.

A 2

And
Vi

Vi hafve hit in til njutit frukten af deras svett och möda. Dem hafva vi at tacka för det vi ännu åga namn af Svenske.

Åtanken af våre efterkommande bör ju upmuntra oss til at lämna dem det samma som vi fått af våre Fäder. Vi vilja ju icke vanfläktas. Hvad är då naturligare, än vara omtänkte, huru vi måge stärka vår mandom med vetenskap och ärfarenhet?

Mine Herrar! Eder vårda plågsed lånder mig til efterdöme : jag borde vid detta tillfälle med et årkänslamt tal vörda Eder omrätta för Efterkommande. Men, Mine Herrar! J begären icke för mycket af en Soldat.

Jag hade väl nu tänkt betrakta Soldat tyflan sådan, som den bör vara, och som den varit på et hundra år ; men ämnet är för vidlöftigt : jag vågar icke mer än bese det samma, och lämna åt andre at göra plog til det tråsgårdet, som bör vara oss alle så nära om hjertat.

Jag går förbi den första tiden då starkelemmar endast gjorde en Krigsman, och en enviges kamp gaf utslag til hela härars seger eller förlust. Jag lämnar ock hela den tiden, då de rikaste folkslag funno et säkert beskydd uti en simpel ringmur. Den tiden hade sit sått at strida, och vår har et annat. Men detta hafva alle tider haft allmänt med hvarandre, at aldrig någon lycklig Soldat lefvat, som icke förstärkt tapperheten med

ve-

vetenskap och förfarenhet. Alla tidens och länders omskiften hafva vist otalige minnesmärken häröfver.

Vi vilje bese Soldatens Sphæra och lefvernes art.

En Soldat måste födas til Soldat, med sund kropp, vett och hjertat på rätta stället: Två egenskaper måste han förvärfa sig, vetenskap och ärfarenhet.

Man finner i först i blinken af Krigslefvnet et otroligt omak och besvär; hunger, törst, lömlösa nätter, köld och heta åro icke sällsynte gäster. Det är således nödigt, at Soldaten bör ha sund kropp och stark hållsa. Då man går vidare, så ser man honom i en stundelig fara. En Soldat måste derför ha vett at se henne och en orörlig tapperhet til at emotstå faran och göra henne ringa.

Tapperheten flyr icke elden; han är främst i spetsen och fölger aldrig tråsen.

När man betraktar faran, så är den mångfaldig och den alltid farligast, som leder sit ursprung från vetenskap, vett och ärfarenhet. Tapperheten behöfver således kunskap om det onda, som ens fiende kan tilskynda honom. Detta onda är just det som vetenskapen lärar, och vett och förfarenhet ställer i verket. Alltså gör Tapperheten icke tilfyllest utan vetenskap, vett och förfarenhet.

En behjärtad man utan vetenskap hafva våre Förfäder kallat en god Gåpå.

Således blir vetenskapen för en Soldat, des första a, b, c, och vett och förfarenhet des lärmästare at sätta delse bokstäfver tilsammans, hvarifrån härkomma försligige Krigs-operationer.

Låtom oss bese viktigheten af delse slut-satser, och först betrakta *vår tids sätt at strida*, och derutaf utröna om icke vetenskap och ärfarenhet fullkomna en Soldat.

Vi föra Krig til Sjös och Lands. Til Sjös sker det igenom en Flotta af stora Skepp, tillika med en annan Flotta af små Skepp eller Gallairer.

Til Lands bestå Krigs-operationerne antingen uti *battailler* eller *belägringar*. De öfrige äro icke annat än hjälpredor til at komma til delse ändamål. Här af kommer at Krigsmakten til lands delas 1:mo uti *Infanterie*, 2:o *Cavallerie*, 3:o *Artillerie*, och 4:o *Befästnings-konsten*.

Delse delar röra sig hvar och en i sinom tid, och hvar och en gör fienden af bräck på sit sätt. Hvar del har sin särskilte anförare, men alle-sammans hafva en, som styr hela verket.

Det är hvar bonde kunnogt, at Infanteristen vet sköta sin musket; Cavalleristen sin Carbin och håst; Artilleristen sit stycke och sin mörfare, och Ingenieuren sin spade; Men må man få allmänt vet, at hvar befälhafvare bör veta sköta allsammans? Det är ju ingen ring naturellare, än at den, som skal befalla en annan at förrätta en ting, bör äfven

ven sjelf veta huru det förrättas. Må en Soldat toge en Officerare giltig ; som icke sjelf kunde exercera så väl som han ? Lika så klart synes det falla af sig sjelft ; at den som skal commendera en hel Armée , åfven sjelf bör veta det som Arméen vet.

Naturliga ordningen ibland Krigsmån delar dem iålunda uti Lydande och Befallande.

Hvem vet icke , at de Svenike både lydande och befallande hafva i alla tider varit räknade ibland de bästa Krigsmån ? De ha all ting ospart för sit Fädernesland. De slåss och icke utan för sin egen jordtårftva. Våre infödde åro födde Soldater : de omgås med gevär från barndomen : de åro ovane vid quinlighet : de hårda deras lemmar ifrån vaggan : de ålka sine Landsmån , för hvilka de önska kunna med heder klåda blodiga skjortor.

De befallande åro juft de , som skola göra mit åmne. De åldre vil jag andraga som vitnen til at bevifa , det vetenskap och årfarenhet hafva varit de medel , som förvärfvat dem odödeligt heröm til senaste Efterverlden. Vår lefvande verld talar för sig sjelf. Om de Gamle hørder oss at tala , och våre efterkommande tilhør det at tala om oss.

Vi åga ånnu i vordlåmt minne , huru våre store Konungar i deras ungdom , utom annat bokvett , hafva skött de vetenskaper som leda til et lyckligt Krigs lefverne. Vår Arsenal och våre exercitie stållen visa oss många minnesmärken. De inråttningar , de

sedan hafva gjort, vila oss nog, at de varit öfvertygade om vetenskapens nytta, och deras dråpelige bedrifter öfvertyga oss om, at de ägt vetenskapen.

Låtom oss nalkas Krigsfylorna i gemen och för hvar och en i synnerhet.

De fyllor, som böra alle befälhafvare gemensamt til, äro hvärfning, Exercice och Discipline.

At hvärfva och antaga friskt, djärft och starkt folk; at exercera och disciplinera hvar compagnie för sig sjelft, hörer Compagnie Officerare til; men at hålla hand öfver allsammans uti et Regimente hörer Öfversten och Majoren til; at göra det samma uti en Armée hörer Generalen til.

Huru folket vid åtkillige tilfällen skola exercera lærer hvar och en af sit Regimente. Detta bör hvar subaltern och hvar Soldat veta så väl som hans Öfverste. Således består icke en Befälhafvares Vetenskap allena uti Regimentet. Huru ofta hafva icke gemene Soldater blifvit utdragne ur rotar och leder til at göra Officerarnes fyllor, och at exercera hela Regimentet, utan Officerarnes tilhjelp, och de hafva gjort väl? Hafver icke gemene man skutit väl til måls med Fältstyckerne, då Officerarne blifvit befalte at låta Soldaten allena sköta stycket? Detta är et tecken, at Officerarne väl underrättat sine underhafvande, och bevis at blåtta Regimentet icke formerar en Officerare.

At

At hålla sit folk i aga , och at förja för dem , som en öm fader för sina barn , kallas discipline och hörer befålet allena til.

De sysslor , som böra särskilt tilhvar och en , äro

1:o *Til Infanteristen* höra 1:o handgrepen med musketen 2:o Evolutionerne 3:o svångningarne och 4:o Changeringen. Desse fyra puncter höra gemenamt til både Officerare och gemene , och äro Infanterie Reglementes göromål. Men til Officeraren allena hörer 1:o at känna gevårets styrka och svaga och 2:o at veta nyttja sit folk vid alle tilfällen och vid alle belägenheter.

Dragoner äro et beridit Infanterie.

2:o *Til Cavalleriet* hörer 1:o handgrepen til häst och til fot , 2:o Svångningarne , och 3:o chargen jämväl til häst och til fot. Utom detta hörer det Officeraren til at känna sin häst och sit gevår ; samr veta nyttja sit folk vid alle tilfällen både til häst och fot.

3:o *Artilleriets enskylte göromål* äro , 1:o Infanteriets handgrep och endel af deras evolutioner,svångningar och charge. 2:o Exercicen med Fältstyckerne utan och med hästar. 3:o Skjutande med Fältstyckerne och de grofve , samt föra det lätta och grofva Artilleriet i fält , 4:o kunna handtera de grofve och lättare mörfare vid alle tilfällen. 5:o känna Miner-verktygen , kunna bruka dem , och veta lägga handen vid minor , 6:o at sjelf veta bereda ikått och fyrverk til stycken och mörfare.

A 5

Det-

Detta hörer gemene man tillika med Officeraren gemenamt til ; men Officerarens enskylte vetenskap är 1:o at veta den rätta skapnaden på Ikjutmachinerne , deras verkan , hvar och huru de kunna brukas. 2:o at kunna spränga de ställen , som icke med Canon kunna förstöras.

4:o *Fortifications* göromål består 1:o uti at känna styrkan af alle offensive och defensiva verk, 2:o at veta anligga dem så at de göra största verkan , och 3:o at veta angripa och försvara dem.

Således är hvar fysla särskild ifrån den andra , *Men uti deras grundvalar komma de öfverens.*

Det kan ingen neka, at icke så mycken *Mechanique* finnes uti en Betsel-stång som uti en *Mulquet* eller mörfare. Det är nöd torften, som förut tilämnat alle Krigs instrumenter , men det är *Mathematiquen* som sedan fullbordat och satt dem i fullkomlighet.

Vi hade ännu fädt slåpa våre canoner på grofva blåckvagnar , och sedt styckerne stå onyttige bak om en fäktande Armée, om icke Geometrien och Mechaniquen frälst oss ifrån den okunnogheten. Nu så vi föra våre grofve stycken på sine lavetter in til stället , och nyttja de lätta under hela bataillen. Huru otalige bomber kastades icke fä-fängt bärt innan Mathematiquen sade oss at bomben i luften beskriver en Parabol? Men det som underligare är: huru många
är

är hafva icke lupit förbi sedan den tiden förn man velat nyttja frukten deraf?

Huru länge trodde man icke, at styckekulan beskref en annan Linea än bomben, och at Musket kulans väg vore obegriplig? Då gjordes särskilte tabeller til hvart stycke ock til hvar mörsfare: hela ens lifstid råkte icke til at lära skjuta och kasta. Geometrien har sedan lärt oss, at skapa skjut-Machinerne, så at de äro regelbundne efter naturens ordning.

Huru mycket krut skjutes icke ännu fåfängt bårt igenom för starke ladningar? Det är *Mathematiquen*, som skal lära oss den besparingen.

Huru länge har man icke använt hela veckan til at skjuta in en canon, då en Geometra likväl binner lika så långt i andra eller tredje skåttet, så framt stycket håller skått?

Huru länge fans icke oöfvervinneliga Fästningar? För något mer än 100 år sedan; målte Kung HENRIC IV. uphåfva belågringen för Montauban, för det at en detacherad bastion ågde dubla facer: Sådant har sedan icke blifvit räknat för giltigt skäl til at uphåfva en belågring.

Intet annat än Geometrien lärde oss innesluta belågrade inom Paralleler, och demontera deras stycken med *Ricochet*. Härigenom har vetenskapen skont otroligt människo blod, hvilket handgripeligen synes af
Jour-

Journalen öfver belågringen af Ath. Fran-
siska Hofvet gaf sit bifall at denna belågring
skulle föras efter konsten och at intet verk
skulle forceras med manskap. Utgången
ville at Fästningens öfvergift, efter tre ve-
kors tranchée ouverte, allenast någre hun-
drade fatt lifvet til för de belågrande, men
deremot et par tulende omkommit för de
belågrade.

*Det är Mathematiquen, som sedan den
tiden visat ofs, at mörsaren är så tjenlig til
Ricochet som stycket, och at ingen belägen-
het är fri för Ricochet, hvilket dock då
troddes,*

*Vi hafva än icke råkat på någon bot
håremot: Det kan man dock vara säker
uppå, at det blir Mathematiquen, som låg-
ger grund härtil.*

Häraf ser man, at Mathematiquen är den
vetenskap, som lägger grunden til krigskun-
skapen. Det är den, som lärer Krigsman rätt
skap sin mörsare och Sjöman sit skepp. Der-
före är en Mathematicus hvarken Krigsman
eller Skeppare, utan det är tillämpningen af
Mathematiquen som gör honom til hvilket-
dera han slår sig på.

Sålunda tilkommer det Krigsman, at läm-
pa denna Science til krigslefvernet och se-
dan fatta tillämpningen uti verket, hvarutaf
ärfarenhet kommer.

Ärfarenheten är således icke annat än en
öfning på fältet af de vetenskaper man lärt i
kam-

maren. *Hårutaf ser man huru långt den binner, som lika med gemene Soldaten begynner sin vetenskap på bara backen.*

Artilleristen underrättas i kammaren om reglorne vid bomkastning. Han kan på papperet uträkna alle tillfällige händelser, och vet orsaken dertil; men på fältet öfvas han uti handgrepen vid mörlarnes handterande och transporterande med mera. Felar honom något vid det förra, så måste hvart tillfälle vid det senare vara honom en skadelig lärdom; men vet han det förra så kan han rätta det senare. Det förra heter vetenskap, men det senare ärfarenhet.

Vilje vi nu följa ärfarenheten något närmare. Om alle folkslag brukade et lätt at föra krig, så råkte den öfning til, som hvar och en vunnit hemma. Men nu är det icke så: *Hvart folk släfs efter sit Genie och efter sit Lands belägenhet, hvilket det låmpar til sin grannes skada, det är: hvart folk låmpar vetenskapen til sit sinnelag.* Här af följer, at ärfarenheten icke är tillräckelig förn han set och utgrundat andras krigsmaner, och at den icke är fullkomlig, förn han låmpat alt derta til ens eget folks genie och lands belägenheter.

Et folkslag söker sin vinning uti skjutande på långt håll, et annat uti hastigt skjutande, et annat uti et vift skjutande, det må då ike på långt eller nära håll. Huru kan

kan man nyttja förmån eller svagan af alt detta, utan at veta hvart folkslags lätt at skjuta?

Et folkslag attackerar bäst i fria Fältet, et annat förklarar sig envist bakom det minsta bröstvärn: huruikal man kunna ta det ena och det andra på det svagesta, när man är okunnog om deras sinnelag?

Man kan säga; Et folkslag byter icke sinnelag; det behåller det samma som naturen en gång inplantat. Således vore det allnog, at man vet huru det ena står som muren i Fält och det andra bakom bröstvärdnet. Men denne kunskap är ändock icke tillräckelig; hvart folkslag löker up sådana krigspuss, som äro lämpade til sit eget genie: Således har ju det folket, som älskar fria Fältet, först lärt de andre föra sine Canoner med sig under hela bataillen, och just derföre hafva de andre, okunnoga häröf, förlorat fältslaget.

Det folket, som sedt sine grannars gräns beströdd med Fästningar, dem de icke utan otrolig manspillan kunnat inträda, har först tänkt på Ricochet: de andre åter på medel deremot, och så vidare.

Sedan en Soldat således utgrundat eget och främmandes lätt at strida, så är ju ingen ting naturligare, än at han lämpar kärnan af allsammans til sit folk och til sit eget land: Folkets lynne och begrep bör ju då icke mindre tagas i betraktande, än en Landtmäns belägenhet styrka och svaga.

Be-

Ländernes belågenhet äro jämväl mångfaldigt ikilgaktige. Dels ändra ofta aldeles föttat at strida. Följakteligen hör det ju en omtänkt Soldat til, at känna de orter han kan komma at nyttja i fält. Om Artilleristen förde 100 grofve canoner til at ta in et näste och 20 til en stark Fästning; vore icke riket väl hulptit dermed? Men hvarifrån skulle sådane misräkningar komma, annat än ifrån okunnigheten om Ländernes belågenheter och Fästningarnes beskaffenheter? Här af ser man, huru angelågne äro Geographien i allmänhet, speciele Chartor och beskrifningar, men i synnerhet ögnetsigtet.

Altå kan en Officerares årfarenhet icke bli tillräckelig, förn han vet alt hvad andre hafva gjort och kunnat göra uti samma ämne; och icke fullkommelig, förn han lämpat alt til sit eget folk och til sit eget land.

En sådan årfarenhet kan ju icke vinnas vid et roligt stillaliggande på et boställe eller uti en Guarnizon. Man måste ju först ha läst alt hvad andre brukat och sedt hvad andre ännu i dag nyttja, och sedan det som angelågnast är, väl efterfinna altsammans samt låtta sig i öfning at utföra det som verket kräver. *Med et ord, den tänker oredigt och illa, som första gången tänker i fiendens åsyn.*

Når man betraktar verkställigheten af alt detta, så får man se huru ofta årfarenheten får söka hjälp hos vetenskapen och vetenska-

skapen tillbaka utaf årfarenheten. Deraf man billigt slutar, at ingen Officerare, hvarken Infanterist, Cavallerist, Artillerist eller Ingenieur kan vara utan Vetenskap och årfarenhet.

Låtom oss nu utröna, om det är nödigt at den ene förstår den andras syssla?

Infanteristen och Cavalleristen kan ju bli tvungen at förskantla sig ofta på det minsta Partie; behöfver han icke då Fortification? Om han kan bemäktiga sig fiendens stycken, behöfver han icke nyttja dem? Må han icke bör veta hvad skada fiendens stycken kunnatilskynda, så at han på intet sätt syndar emot försiktigheten? Må han icke bör förstå en landtmåns styrka och veta huru en Charta uprättas, på det han icke må taga hela milens land för en tums bred tårva?

Exempel visa oss, at aldrig Artillerie och Fortification särskilt gjort det gagn, som då bägge vetenskaperna haft sina säten hos en man: Fästningarne hafva aldrig varit så starke som då, icke heller hafva de så snart blifvit öfvervundne som då. Det är naturelt, at den vänder sina linier på måfå, som icke känner den styrka, hvilken skal hafva dem omkull; Äfven så synligt är det tillbaka, at den såfångt skjuter bårt både kulor och krut, som icke vet det ringets fullkomliga skapnad, hvarpå han skjuter.

B

Men

Men utom alt detta , så ser man ju at ämbeterne uti hvar Krigs-syfta äro så jämkade, at de syfta til större eller mindre commando uti allmänna Krigs-kroppen ; huru skulle då Riket blifva tjänt, om den blefve General Fält-Tygmästare, som icke kände stycket, och den Ammiral, som aldrig haft styre i hand ?

Härutaf blir det klart , at den ene delen af Krigs-syftorne icke kan nyttja den andra , utan at den ene förstår den andra: hvaraf åter följer, at hvar del för sig icke tilämnar en fullkomlig Anförare, men alle tilsammans utgöra en General.

Om man i annor händelse anser påföljden , så blir saken lika ostridig.

En välsint Anförare kan ju af illvillige och okunnoge underhafvande bli stort i yttersta förderf. Huru ofta hafva icke fält och pass blifvit otilräckeligen recognoscerade, hyarigenom man sjelf fallit i försåt eller lemnat fienden styrkan utaf situation ? huru ofta har icke en talrik Armée blifvit förledd at campera på et sådant fält , der han af få troupper kunnat bli utsvulten och förstörd ? huru mången illvillig och okunnig Artillerist har icke inbillat sin förman at degörligaste saker voro utom all människo makt ?

Olyckan är förhatelig ända til de äldsta tider tillbaka ; derföre låtom oss glömma henne , och ju förr ju heldre bli öfvertygade, at *okunnigheten är den Olycka, som stör-*

förter folk och länder i yttersta förderf.

Således blir det oryggeligt, at en Soldat bör ha *vett* at skilja de rätta Krigs-rörelser ifrån de falska: *vetenskap* at kunna känna sin styrka och sin svaga: *ärfarenhet* at kunna nyttja sin styrka, hindra fiendens och dölja sit ömmafte ställe: samt *tapperhet* til at våga alt för sit kära Fädernesland. En tapper Medborgare har ingen ting osparadt, icke lifvet en gång, för sin fosterbygd: han undandraget sig hvarken vid rådplågningar eller vid deras verkställande: han kastar icke sin börd på en annan eller lemnar den olkyldiga i sticket: han fårter icke sit Fädernesland på vippen för egen båtнад skull: han flyr icke faran för at lefva et långt och nelligit lif.

Utaf dessa egenskaper flyta de öfrige som höra til tappra Krigsmän: Af tapperheten kommer *resolution* til at gripa än fienden: Af vetenskap och ärfarenhet kommer *försigtighet*: af et moget vett kommer en *kallsinnig blod*, som icke gårer öfver i lycka eller olycka.

Vid betraktande af alla de egenskaper, som höra til en Krigsman, så måste man stadna dervid, at en Anförare måste födas til Soldat och sedan urskiljas ifrån de andra.

Med födelsen måste vi vara nögde, sådan som naturen tilåmnat honom: vi kunna icke alstra fram hvad slags ämnen vi

behaga; Men vi kunne urskilja dem, sedan de äro frambragte i dagsljuset. Et folk, som förbehållit sig den magten at göra sin egen lag, har ock myndighet nog at tilåmna sina egna Anförare, sådane som igenom obefläckade samveten äro värde at anförä et tappert folk, och hvilke igenom förvärfvad vetenskap och ärfarenhet kunna ge detta folk tillfälle, at visa det deras blod rinner ifrån tappra Förfäder.

Vi som ha den äran at kalla oss *frie Svenske*, låtom oss ramlaka våra historier; vi lære finna at våre gränser, vår makt och myndighet icke haft sin tilväxt igenom andra medel, än igenom en Svensk tapperhet förstärkt med vetenskap och ärfarenhet: *Vårjan är den som satt oss i jämnvigt med de mäktigaste folkslag, och det är ännu den som skal bibehålla vår gamla myndighet.* Alt ombyte är farligt: Vi upodla icke våra länders rå ämnen, för at låta vår gamla heder roftas; utan för at ge vårjan magt och eftertryck när hon behöfves. Låtom oss ock betrakta vår tid, och strax begynna upfostra våra efterkommande til förnuftiga Soldater, på det vi med tiden icke må bli tvungne, at ge främmande den magt och myndighet som alltid grönskat i Svenska händer.

Sålunda, Mine Herrar, hafve vi betraktat de egenskaper som höra til en Soldat; nu vilje vi vöna på sättet, at förvärfva dem.

Ära

Ära vare våra Fäder som skaffat oss namn af tappert folk! De ha med vårjan i hand tilryckt oss denna ägendom: hvar och en tid har ökat honom; vår skyldighet blir då at bibehållan. Frågan blir, på hvad fått?

Jag tilstår det är en djärf fråga, huru et krig-kårt folk skal låra slåss? men, Mine Herrar, frågan är icke så orimelig; vi vete at de stridbaraste folk med tiden blifvit spakfärdige som lindebarn. Må Grekeland icke kan vilas oss för exempel? skola icke fotspåren förskräcka oss?

Må någon har orsak at tro, det vetenskap och årfarenhet vinnes så snart, som handgrepen læras med musketen eller canon? må icke snarare våre Förfäder hafva igenom upfostran tilåmnat Soldaten? Låtom oss så göra med, men låtom oss icke begynna härfran på galen anda.

Fåfångt dröjer man til 15 och 20 år, innan Föräldrarne se sina barns böjelser til Soldat eller annat stillare lefverne; Det synes snarare: En frisk, stark och modig pikt, som älskar Soldaten, som tycker om paraden, som exercerar hvar fritima, med mera, må icke han är född til Soldat? må man ock icke i tid bör begynna upfostra honom hårtil?

En sådan måste under sjelfva barn-åren vänjas vid arbete, så at han tycker sig ledas när han ingen ting har at göra. At springa ledig och utan ändamål kring alla backar,

gör begynnelsen til en lathund. Tälja, bygga små hus, qvarnar, broar &c. roar barnhågen och fysselfåttet sinnet; Om han då vänjes, at först tota; efter det simplaste, och sedan efter det som är mera krusligt; så vet man icke af förr än han af egen drift får lust, at uträtta allt det andre gjort för honom. Härigenom får han först tillfälle at fatta små slutsatser, hvarvid han sedan beständigt bör vänjas.

Läsa måste han begynna som et tidsfördrif; icke för det at tuppen skal ge honom russin, det vore barnsligit och begynnelsen til egennytta; utan derföre at det vore skam för honom, at icke kunna tjäna sit Fädernesland så väl som andre.

Pilten bör i tid lära vörda det högsta väsendet, och bli öfvertygad at dygd och förtjenst äro de enda egenskaper, som sätta värde på människorne och som skilja dem från talande få.

Figurerne til Geometrien kan han lära känna äfven som bokstäfver, och med tiden bör Mathematiquen göras til hans förnämsta yrke.

De språk måste han lära, hvaruti de förnämste Krigsböcker äro skrefne: Af de Latinska Auctorer, får han tillika med språket lära de gamlas sätt at strida. Af de nyare Memoirer, Generalers lefvernes beskrifningar, journaler öfver belägringar och Fälttåg, hvilka måst äro skrefne på Fransöska,
får

får han, lika som med lek och nöje, en späd idé om Krigs-operationer. Om sådant vore skrifvit på vårt modersmål; så kunde man göra. Krigs-konsten ännu allmännare nyttig.

Våra Svenska Sagor och Historier lära honom att *sätta värde på våra Förfäders odödeliga bedrifter*, och upmuntra honom till åtrå, att följa deras efterdömmen. Han måste läckas till egen drift att lära och begrundade dessa saker, såsom de hjälpemedel, hvarigenom han med tiden skal förvärfva samma heder och åtanka.

Geographien, länders belägenhet, sinne- och alster kunna begynnas såsom barnlek, betraktas vid de tiltagande åren, och nyttjas vid de mognare.

Jag håller före att han icke må hindras att vara med, vid jagande, fiskande, seglande, med mera. Härigenom vänjes ögat ifrån barndomen att döma om situationer och landtmån, kroppen blir icke vek, och sinnet blir djärft.

Arithmetiquen, Geometrien, Mechaniquen &c. böra läras med demonstrationer; så att han alltid hålles lika som vid en vana att betrakta alla omständigheter, och derutaf taga riktiga slutsatser och påföljder. Härigenom vänjes han af sig själv ifrån kåring-lagor, förutfattade meningar, tillit på slumplyckan med flera vekliga inbilningar.

Rita eller teckna måste han begynna i god tid, så framt han dertil är fallen. Kroppsens öfningar, såsom fäkta, voltigera och rida, kunna begynnas då lemmarnes styrka det tillståndet, och fullbordas vid mognare åren.

Nyttan, som Mathematiquen tilskyndar hvar och en i synnerhet, och allmänna samfundet i gemen, bör vilas honom i god tid. Han måste få se at man härigenom lär sig skjuta vißt, kasta bomber, spränga minor, bygga hus och fästningar, med mera.

Med årens tiltagande, måste han göra begynnelse med vetenskapens tillämpande til alla fyra delarne af Krigs-syslan.

Mine Herrar! jag understår mig icke vidare utföra en ung Soldats upfostran. Jag har ingen upfostrat: Jag har allenast årfarit min egen, sedt andras, och märkt hvad dervid har felats. Detta utkast, Mine Herrar! har jag den åran framlägga til Eder dert mogna omdöme. Jag skattar mig lyckelig, om J behagen bota de bristfälligheter som ännu låda vid en så färsk tanka.

Mine Herrar! Academien har åter haft den fågnad at sluta et fierndels år: Hon har åter lemnat den ovålduga Efterverlden et nytt prof af Hennes öma omtanka för våra senaste Svenska. Tidernes oblida upsyn har icke förskräkt henne; Hon har kastat sig i den Högsta Styrarens beskydd och arbetat trogit. Eder flit, Mine Herrar! och Eder arbete.

te, tilkommer vår Efterverld med heder i-
hågkomma ; men Edert rålamod tilhörer
mig at i vördfamt minne gömma. J hafven
anförtrödt mig Eder Klubba , den J fjelfve
hulpit mig föra , och den jag nu har den
åran återlemnna til den Ledamot J hafven
behagat updraga denna
hederssylla.

SE.



SECRETERAREN

JACOB FAGGOTS

Här å Gifne

S V A R,

På

*Kongl. Vetenskaps Academiens
vågnar.*

Min Herre !

åmn, stadig och
ehvad J tagen
skolen J ligga
Vetenskaper och
så vitnar För-
f Edart här för-
J, Min Herre,
deruti idkesam,
dra göromål och
andtera Canoner
och Mörfare; så låten J den lyslans sköt-
sel

sel och verkställighet delas emellan vitterlek och mannamod.

At lämpa sina sinnen , tankar och företagande til många ärenders vård , så at alla blifva väl förvaltade , det är en gåfva , som få människor åga : en egenkap , som ej hörer mångom til. När jag nu säger , at Min Herre besitter en sådan snille-gåfva , så felar jag ej mot sanningen , fast jag bryter mot Eder egen hofsamhet , då jag säger det i Eder närvaro.

Men Eder egen förtjenst , Min Herre , talar sjelf om den idoghet , ömhet , drift och sorgfällighet , som J låtit påskina vid detta Vittra Samhällets styrelse , under det förflutna fjerdodels året.

Min Herre har nu beslutit denna sin förvaltning med de af Trycket redan utkomne Handlingarne , och beseglat det med et Tal , som lägger å daga , hvad vitterleken förmår i verkställigheten , huru litet verkställighet duger utan vett , huru svag mandom är utan visdom , och huru ofövenlyrlige bardalekar äro utan snillebragder.

J hafven ofvertygat oss derom , at Krigsväsendet åskar ju så mycken lärdom , som andra göromål : at de Mathematiske veten-

vetenskaperne komma dervid måst at ålitas : ja at en slik vitterlek, når den får fåsta sig i dygd och försarenhet, så hvåser hon vårjendden, ger kulan sin drift, försvarar Fåsten, kastar kullmurar, vinner seger eller och försvarar sig, under GUDS bistånd, med minsta spillning af et dyrt mannablod.

Så høgt som et folk bør vårda sin hushållning och vålmågo, så tidigt bør det ock sätta sig i skick, at tåmja et utlåndskt vålde med vett och vapen; folket kan eljest ej besitta sit Fådernesland, eller behålla sit landamåre orubbadt.

Nu hafven J, Min Herre! ógonfskenligen visat, huru sorgfålligt de høra handledas til dygd, til Mathematisk vitterlek och ófning, som skola taga vårjan i band, låta bruka sig til landets försvar och vara skickelige Høfvitsmån for mindre eller mera Krigsfolk; ty så litet som bokvett gagnar utan mannavett, så oførmøgen år ock i dymåt mandom utan lærdom. Førden skul vore det så ønskeligit, som det år nyttigt, at slike gagnetlige vetenskaper måtte hådanefter, ju mer och mer, rotas och nyttjas; emedan de gålla så vål i fred, som i fegd: så vål hemma i hus, som ute i fålt: så vål med plogbillen, som med vår-

vårjan: ja så väl i ro och stillhet, som i buller och vapnebrak.

Men hvad kan jag lägga til det, som Min Herre så moget talt här om? Jag vånder mig altså til den återstående delen af min skyldighet, och det Kongl. Akademien befalt mig fullgöra d Hennes vågnar: nämligen at högeligen tacka Min Herre, för den nit och omvårdnad, som Han dragit för detta Verkets trefnad och skötsel, under den tid, Min Herre varit Kongl. Academiens Föreståndare och Styresman.

Alt det gagn, som Kongl. Akademien stälde sig före, då Hon utkorade Eder til Sin PRÆSES, det har Hon vunnit, genom Edar trogna, nitiska och vitttra Styrelse.

Kongl. Akademien har ej annat mynt, än tacksamhet, at löna Eder med; J hållen det ock, för Edar dygd skul, til godo.

Min Herre låter Kongl. Academiens trefnad och förkofring, ja Vetenskapernes deraf hämtade tilväxt, gälla hos sig mera än myntadt gull; Kongl. Akademien skal deremot inpregla äminnelsen af Edar förtjenst,

*tjenst, uti en så varaktig hugkomst, at
rost och årg skola fåfångt arbeta på deß
utplånande.*

*Lefven då vål, Min Herre! och fåg-
nen Academien med frukten af Edar vål-
mågo, då J faren fört i det J varit haf-
ven och blifven det J åren, en gagnelig
och ålskelig Kongl. Academiens
Vän och Ledamot.*

AMINNELSE-TAL

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

1911

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

1911

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

1911

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

A

Tilbjuder allom dem , som denna Kungö-
relse händer förekomma

FRID, WÄLGÅNG och HÄLSA!

*är allmänt , at männi'kor
ta efter gagn och beder ;
deremot är det sällsynt ,
le mogit urskilja det bedrä-
ga gagnet från det rätta ;
bederen från den sansfyl-*

liga.

*Det hörer dygd , snille och förehugsan-
til , at göra här i et godt val ; ty annars
kan en ovetande söka det man aldrig fin-
ner , ock oförvaranda finna det man icke
söker.*

*Et dygdigt lefverne och gilla gärnin-
gar , de gagna ock bedra tillika ; ty de gö-
ra människan säll i lifvet ; frimodig i dö-*

A 2

den

den, och efter dödens lefvande i en kår och
bederlig äminnelse.

Kongl. Vetenskaps-Academien bör gif-
va sina kåra Landsmän öppet tillfälle, så
väl inom, som utom Hennes samfund, at
lita deras dygd vara icke som i vittorlek,
snullebragder och sådana göromål, deraf
det meniga bästa med dem, och de med Fä-
derneslandet, måge unfå sanskyllig bättnad
och åra.

I detta syftemål, bör ock Kongl. Aca-
demien korat sig sådana Ledamöter och
medhjälpare, de der hålla det för egen vinn-
ning och frögd, som de kunna påstunda och
verkställa, sit Fädernesland til fromma och
berömmelse, genom vetenskapernes förkof-
ring och tillväxt.

Men månniskeliga inrättningar hafva
månniskliga öden; ju allramäst måter dem
hinder och uppehåll, af dödens framfart
och åtgård.

Den af har Kongl. Vetenskaps Acade-
mien der bäst en dryg kännning: då Hen-
res älskeliga Ledamot, fordom Stats-Rådes
i Holl-

❦ ❦ ❦ ❦ ❦

i Hölsten, Hr. SAMUEL von TRIEVALD,
genom den tinneliga döden, d. 23 Januarii
1743, blef skild från Academiens umgänge
och samfund.

En sådan förlust och mistning får icke
begrafvas i mörker och glömsko; ty denna
vår kåra aflednas hederliga Namn och dyg-
diga lefverne förtjänar, at med varaktig
styl inskrifvas i våra efterkommandes min-
ne och åtanka.

Derföre har Kongl. Vetenskaps Acade-
mien tillitat sin vördoga Ledamot, Kongl.
Bibliothecarien, Herr OLOF DALIN,
at å Kongl. Academiens vågnar, hålla et
allmänneligit Tal, uti Stora Riddarehus-Sa-
len d. 10 Decembr. nästkommande, Klåckan
4 efter middagen; hvaruti den saliga Dö-
das lefnad och åreminne, skal blifva dem
lefvandoth föreflådt, til evärdelig eftersyn
och hugkomst.

Sådan har Kongl. Vetenskaps Acade-
mien velat härigenom göra vittterligit, med
begåran, at våre vittre Landsmän, ville

å föresagdan dag, ort och tima bedra Aca-
demien med en folkrik samling, och Herr
Bibliothecarien DALIN, med benågit
åbörande, då Han kommer at hålla en
Parentation, öfver sin afledne Medbroders,
Salig Herr Etats-Rådet TRIEVALDS lef-
verne och vandel.

Emot en slik välvilja skal Academien
hålla för sin skyldighet, at stådse visa hvar-
jom Manne, sin tillhöriga tacksambet, tjänst
och vederkänsla.

Gifvit af Kongl. Svenska Vetenskaps
Academien i Stockholm d. 3. Decembr.
1743.

Minc

3
4
5
6
7
8
9
10
11

Mine Herrar !

Mickran har tagit så öf-
verhanden i världen , at
man svårligen ikilljer hen-
ne från et rättmätigt löf-
ord. Hon förklarar sig
klar , lå at en fördärvad
sids värdslofa ögon lätteligen taga den ena

för det andra. Det Barock som dygga människor förtjent på sin död, lider derigenom i synnerhet: Vanan är att göra alla lika: En *Caligula* görs til en *Tina*, en *Cromwell* til en *Gustav Vasa*: Man måste ofta se *Scipioner* och *Eugenier* (utan bredd med sådana lyckones barn, som aldrig uplyft sig ur det nedrigaste Sländ, om de dertil varit födde. Derigenom har så mycket mörker och villsamhet intagit världens Historier. Ofta har man ej igenfunnit en persons rätta halt, god eller elak, förän efter några hundra år. Det är därför svårt att upresa ett tilbörligt Åhreminne på en afka, som det väl förtjent. Sådant är likväl det enda jordiska *Goda*, som Döden ej bör kunna beröfva oss.

I det gamla Egypten var en god sed vana i detta mål: Den döda kunde derintet beröm vinnas, utan genom en älskad älska: Domarne suto på ett ställe, där man skulle fara öfver en sjö, och den, som förde fartyget, kallades på deras språk *Charon*.

ron, hvilket namn sedan blifvit brukade i de Grækska dikter, som måst härstammat ur Egypten.

Man förde der den Dödas namn in för Rätten tillika med dess anklagare, som blef afhörd: Kunde densamma bevisa, at den Dödas vandel varit elak, så fördömde man dess Minne, och liket fick ingen begrafning: Fäseligt efterdöme bland menigheten! Hvar och en fruktade at vanhedra sin åminnelse och sin släkt. Sjelfva Konungarne måste undergå denna Rättegång: De blefvo skonte medan de lefde; det är ock billigt: Almånnas Roligheten fordrar, at man ej tadlar sin öfverhet, Hon må vara aldrig så skyldig dertill; Men efter döden, som gör Monarken och Torparen lika, blef deras åhra ransakad och somlige af dem lämnades obegrafne: Den seden flytte sig ock til Israëliterne, hos hvilka åtskillige Konungar ej fingo den hedren at läggas i sina faders grafvar, Tvärtom, när åklagaren hade ingen ting med skäl at förevita den Egyptiska döda,

A s

få

så blef den samme hederligen jordfäst: man höll då et tal til dets ähra. Ingen hög härkomst togs deruti til hjelp: hela Egypten hölls för lika välbördigt: Man talade om hvad den Döda sjelf gjort, hvad hans personliga värde var: At han haft en god upfostran, at han fruktat Gudarne, at han varit råtttrådig mot menniskjor, mild, hjälpsam, vänfast, sedig, ärlig och ädel: Hela menigheten bad då Himmen intaga honom i sina fälla boningar.

En sådan sed, mine Herrar, vöro at önska bland mer uplyste menniskjor, än desse gamle Hedningar. Dock, churu otacksam vår verld må vara emot en dygdig vandel, churu nådig hon är mot en vrång; så bör dock ingen ting hindra detta vårt samfund, hvars starkaste band är dygd och sanning, at göra hvad det bör: Vördom derföre en vår berömlige medbroders, framledne Sats-Rådets *von Triewalds*, åminnelse: Jag förmodar mig icke allenaft af Kongl. Vetenskaps Akademien benägne öron til den korta berättelse

se jag på des befallning har den åhram at göra om denna des Medlems Lifslöpp, utan är åfven försåkrad, at en så värdig Mans minne blir den förnuftiga och ädelsinta världen kärt.

SAMUEL von **TRIEVALD** föddes i Stockholm 1688. d. 1. Maj af fadren *Mårten Trievald*, en redelig Borgare der i Staden, och Modren *Brigitta Notb*, varandes den äldsta af sina fyra Bröder. Hans födsel blånker icke af stora namn; men det är oändeligen större, at sjelf hedra sin härkomst, än at deraf åga sin största glans. När lyckeliga pund och god upfödsel mötas, så ser man de ljus med lätthet uprinna, som pryda och färga den vittra världen. Vår *Trievald* nyttjade så en berömlig upfostrares Rectoren *Stenmeyers* handledning, at han på sit 15:de år, sedan han i Tyska Stör-Scholan redan hållit en Latinsk Oration, kunde utan anförare begifva sig til Academien i Upsala: der utbad han sig sjelf vår Svenska Polyhystors, då varande Professorens, sedermera Årke-Biskopens Sal. Doct. *Eric Benzelii*

zelii omvårdnad och upsikt, som en söker anvisning til vårda vetenskaper. Men de Ädelstenar, som et ungt snille samlar vid *Academien*, kunna fallan nyttjas, förän de slipas genom någon öfning af verlden, genom egen förlarenhet och ädla omgången. Den förmån som vår *Trievald* hade år 1705, at af då varande öfverste Marschalken Hans Excellence Gref *N. Tessin* bli satt til en ung Gref *Stenbocks* ledare, var honom i den åldren så mycket större, som han deraf fattes i nödvendighet icke allenast at anföra sig sjelf, utan ock at anföra en annan. Denna Hans Lärjunge, hvars listid blef ganska kort, var enda Sonen af Gref *Eric Stenbock* och af den i lärda verlden berömda Grefvinnan *Johanna Eleonora De la Gardie*, af hvilkens böcker, samtal och rena smak i vetenskaper han altid tilstådt sig haft mer nytta, än af någon in - eller utrikes Universitet.

År 1707. blef vår *Trievald* antagen til Extraordinarius i Riksfens Archiv, hvarest han upvaktade til 1710. då han begynte sätta foten på främmande bottn.
Han

Han tilbrakte först några månader vid Universiteten i Königsberg, der han vid åtskillige Disputationer viste sit framsteg i vetenskaper, och sin färdighet i Latinska språket. Sedan företog han sig högre ämnen: Han vände sig til Berlinska Hofvet, der han trodde sig finna så mycket mer at betrakta och lära, som det Landets första Konung nyligen af sina Underfåtare förvärfvat sig namn af den *Preussiska Salomon*: Derifrån begaf han sig til Hannover, der Hofvet då fäste sina ögon på Drottning *Annas* thron och under den förhoppnings-tiden ingen ting med större behag ansåg, än hvad Engelskt var: denna omständighet fogade sig för vår *Trisvald*, som Engelska språket mäktig, hade derigenom den åhran at esomoftast tala med änke-Hertiginnan och Arf-Prinsessan, *K. Georg* den I: Frumoder. Han fortsatte sedan sin resa til Hag och, efter någon tids vistande i Holland, derifrån til Engeland.

Men bästa tiden var nu inne för vår *Trisvald*, at tjena sit fädernesland,

50 .Vår *Trievald* hinde icke förän efter
Konungens död 1719 til Sverige, at tilträ-
da sin tjenst: Men från den tiden blef
hans penna och oförtrutna flit i de hemli-
gaste Riksvårdande ärender brukad: Hans
möda afflopp dock icke utan sinnes rörelse
vid de för vårt fädernesland så hårda
Freds- fördrag och taggfulla omständig-
heter, hvarvid han behöfde all sin skic-
kelig-

til dem, skrifva til dem på Svenska och på Svenska erhålla deras svar, så at, utan til at tala om förklaringen angående närmare hopp til successionen af d. 20 Nov. 1723. man kan säga, at Han ågde alla förmaner af en infödd Prins.

Fölgakteligen borde en ständig Betjent hållas i Sverige, at bevaka Hans kongl. Höghets angelägenheter : Dertil blef väl Generalen *Reichel* utnämnd, som med nog
B vett

de icke besluta, fast han nog plögt en o-
tacksam jord, at icke likafullt alltid fatta
sit Fäderneslands tjänst fram för alla. För-
vanter, vänner, bekanta, brukades at öf-
verta.

vertala honom : inga löften, inga föreställningar, som kunde röra et sådant sinne som hans, blefvo sparde : Man sade honom, at de Holstenske tjenester voro de bästa i Tyskland : En person, som förstod Sveriges lagar, språk och författningar, voro Hans Kongl. Høghet i dåvarande färd
 tåljak-
 seligen k
 at gö-
 ra lycka i Holstein : til förtigande af hvad han kunde vänta sig med tiden af Hans kongl. Høghets il någon Thron, i Norden. Men , at affikten icke voro det han ständigt skulle bli vid Gefändskapet i Sverige, utan allenast tils något skickeligt ämne blifvit i hans ställe af honom tillärdt. Wår *Trievald* vågrade sig väl i det längsta från et steg, som han ansåg för ganska betänkeligt : Han har ofta bekant, at han med sig sjelf hade en håftrig strid, hvaruti han tilbrakte många sömnlösa nätter ; Men ändteligen blef han öfvervunnen af sin brinnande nit för Hans kongl. Høghets Person, den han ansåg som en infödd Svensk Prins : enda skälet, som kunde öfvertala honom. Han

Hans kongl. Høghets fäker i Sver-
ge hade nu begynt af en och annan hant-
lig

Vid så fatta omständigheter skickade Ryska Keyserinnan *Catharina* en Extra-ordinaire Ambassadeur, *Knes Dolgeruckj*, til Stockholm: Som denna ingen Legations Secreterare med sig hade, hvilken i frammande språk var förfaren, så blef vår *Trievald*, fast mot sin tanka, af sin nya Herre befalt, at vid sammanträden hålla protocollet på den sidan; men det skedde allenast en enda gång; ty sedan påminnelse deremot var gjord, så förlorade sig konferencerne i skriftväxlingar.

Mer ligenhet hade han at meddela sina tankar öfver den tidens beskaffenhet genom en

Menniskliga åhrelystnan tål icke gerna så-
dane skriftermål: En liten hämd är i sådane
fall äfven dem minst argom icke obchag-
lig: Anecdoterne, både äldre och nyt-
re, visa oss ganika få af de myndige i
verlden så ädelsinte, at de dämpat sådan
rörelse i oveldighet och vördnad för den
driftiga och ångflande sanningen.

En begäran skiedde strax till Hans
Kongl. Höghet i Petersburg, at Han be-
hagade härifrån återkalla sit HofRåd: En
lag giordes äfven vid detta tillfälle i Sve-
rige.

242 * Roulet 4 tom. 8 p. 169.

rige, at ingen infödd Svensk skulle derefter vid straff af landsförvisning få låta brukas sig inrikes i en främmande Herres tjenst. Vid sådane omständigheter kunde vår *Trievald* ej annat, än med likfå stor viss-
het som oro afbida sit *Consilium abeundi*,
hvilket ock honom antyddes i Februarij
Månad 1728. Sådane Ostracismer ha än-
nu aldrig förmörkat en sann ähra: Vår
Aristides skref godvilligt sit namn på snäc-
kan; Men lämnade icke utan blödande
hierta et Fädernesland, der han förtieno
belöning, och der han jämväl af
så många redelige Landsmän var högt-
aktad och älskad.

Han anlände til Kiel samma dag som
Hennes Keyserliga Höghet begick sin Kyr-
kogång efter sin Herr Son Prins CARL
PETER ULRIC, Nu *Förklarad Keyserlig
Höghet och Efterträdare til Ryska Thronen*.
Den stora glädie, som det Landet då ha-
de öfver denna sin Nyfödde Prins, blef
dock snart blandad med bedröfvelse öfver
Dess Frumoders altör halsiga trånfälle.

Hans Kongl. Høghet ~~hade~~ ~~den~~
Nåden för vår *Trievald*, at ~~sätta honom~~
~~år~~ 1729. hos vår nu varande *Utkårade*
Arf-Furstes Herr Broder Hans, Derkleach-
tighet Prins AUGUST i Justitiæ-Rådet
Margraffs ställe. Denna Mentor hade der-
igenom den önskade lägenheten, at ständigt
vara Hans Kongl. Høghet närmare: Förutan
den förmån, at njuta alting fritt vid Hof-
vet, hade han ock derhos den nådiga för-
säkran, at meningen icke ~~vore~~, det han
der-

År 1732 anförtrordes honom Justitiæ-
 Råds-åmbetet; men icke des mindre för-
 blef han hos Hans Durchleuchtighet Prins
 AUGUST, til des särdeles nöje och förköf-
 ring, intil slutet af år 1737, och således öfver
 8 årstid. Han belöntes år 1738 med fullmakt
 af verkelig Stats-Råd, och utan tvifvel ha-
 de hans ostridiga förtjenst alt mer och mer
 gjordt sig til måstare öfver lyckan, om icke
 döden år 1739 beröfvat honom Hans Kongl.
 Höghet, en Herre, hvilken han upoffrat si-
 na Husgudar, Frukten af tretton åhrs tjenst
 i sit Fädernesland och hela sin timeliga väl-
 färd.

Han uptog denna motgång med alt
 tålmod, särdeles då han ansåg då varande
 Administratorens af Holstein, var nu utkä-
 rade Nädigste Arf-Furstes, Hans Kongl.
 Höghets, ädla egenskaper, under hvilkas
 skugga den Höghetsbestit, at en ögn af
 det Högh-Fursteliga Huset dropp om dess

hjerter til den upväxande Prinsen, som
lofvade så mycket Stort:

Men et oförväntadt öde flet honom i hast från sin ljuftva förtrostan: Hans Unga Herre fattes i en blink til Keyserlig Höghet och Thronföljare i Ryssland midt under det Rikets krig mot Sverige.

När då vår *Trievold* som Svensk ej kunde följa denna sin kära Prins til Petersburg, när han såg hela sin aderton åhrra hopp, som var förknippat med kärleken til sin Fädernesland, ligga öfverända, juft då Rikens Ständer i Sverige på et så

~~1787~~, ~~1788~~ Oaktadt Jakobens Gæstehus an-
vände omsorg vahrade hela vintren, tils-
ånteligen en så stor mattighet öfverföll ho-
nom d. 22 Jan. innevarande år, at han
måste til fångs: Följande dagen eller d. 23
feden han genom Theologiæ Doctoren
Hosman blifvit delaktig af den Heliga Nat-
varden; aflomnade han om aftonen stilla
och roligen från en nog vidrig verld;
men et med all Dygd och åhra upfyldt
Lif af 54 år och 9 månader.

Hans

Hans berömlige Vän och Landsman,
 öfverstkänken hos Hans Keyserlig Höghet,
 Baron von Mardefeldt, hade allmöda
 öspard at besörja om hans begrafning,
 som var anständig och hederlig: Sedan
 hans döda kropp i några dagar blifvit vist
 på et Castrum doloris i hans hus, blef han
 d. 28 Jan. under alla klockors ljud förd från
 Kiel til Bordisholm, der Högstf. Hans
 Kongl. Höghet är begrafven, på det han
 ändteligen skulle få hvila hos det vördade
 stoftet af en Prins, som han i 14 års tid
 af sin bästa ålder med så mycken möda,
 lust, motgång och underdånig nit hade
 tient.

Utan til at uppehålla oss vid vår *Tan-*
valds utvårtes skapnad, som var *harmig*
 och behagelig, böre vi nu allenast, *Höga*
 Herrar, antörtro Efterverlden en *lång*
 åminnelse af dess ypperligare egenskaper:
 Han ägde hvad man kan kalla Hjärta och
 Vett: Han värkstälte en ren Himlasåra med
 fromhet, rätt och redelighet mot hvar man:
 San-

Denna Kongl. Academiens härderföre
med största skjäl gjort honom den hedren,
och antagit honom till sin ledamot.

Han prydde sin lärdom med en
stor gåfva af Poësie, som han dock
blott i sina yngre år öfvade. Sådant
som infallet kom på papperet, sådant
lämnade han det måfledels orördt, gifvande
sig aldrig tid att utarbete sina verser. Dock

alt. der det ankom på vett och frägd.

sjenfter i minne.

De

Vördom det, Mine Herrar, som det
förtjenar, och invigom det Odödlighe-
ten: Det är sanningens Rättighet: om den
samma Hennes vågras, få rar Hånden sjelf:
Hon bryter sig tit genom alla hinder och
visar sig en gång i sijnklarhet: Deraf kom-
mer at ingen konstlad förtjenst; intet smink
ock falska färgor hålla ut i längden, utan
sent eller snart blir skrymtan skrymtan och
vanheder vanheder: Deraf kommer, at al-
drig en god Mans loford med tiden kan
förmörkas.

Särdeles målte Dygden äke rätt,
der man dyrkar visheten: Sådan är
från vetenskapens art. Ett sådant Sam-
fund

*Hos ofs är hvar och en sin Herre, Fursta,
Konung,*

*Ofs påträngs intet Ok, det ej förnuftet lär,
Hvar en är annan lik, förnögd med bröd och
bonung,*

*Skilgs någon åt bland ofs, blott Dygd des
skillnad är.*

*Den möda svett, förstånd til Alment Bästa
vänder,*

*Af ofs framdragen blir och vördsamt bårs
på bänder.*

Således är det ej et Høgt åhrestålle en prunkande lycka, en Høgboren Ått, en alting tvingande Makt och stora Rikedomar, som leda en dödlig til den lyckeliga Odödlig-heten på jorden; det är en Ren vandel, äfven i motgång och torftighet, Stilla finnes gåfvor, som prisa sin Skapare och tjena sin nästa, utan at låta se eller höra sig, uphøgde tankar, rotade i den grund, som föraktar alla åndrings stormar, Den hatade Sanningen, Den afvundade och nedkufvade Förtjensten, med et ord:

Det är Dygden, som är den rätta
Åhrans Moder.

JOHANNIS MORÆI

Med. DOCT. och ASSESS. i Kongl. Coll.
Med., MED. PRACT. i stora Kopparbergs Hög-
dingedöme, ock Stads PHYS. i Falu Stad, samt
LEDAMÖTS af den Kongl. Svenska
Vetenskaps Akademien
i Stockholm

ÅRE-MINNE,

I Auditorio Illustri på Riddarhuset,

Efter

Kongl. Vetenskaps Academiens
befallning.

Upprättadt

Af

Desz Ledamot

HERM. DIEDR. SPÖRING,

Med. DOCTOR och PROFESSOR wid Kongl. Acad.
i Åbo, samt Vetenskaps Societens
i Upsala MEDLEM.

Stockholm, Tryck hos LARS SALVIUS, 1757.

Kongl. Svenska Vetenskaps **ACADEMIEN**

Tillbjuder allom dem, som detta
händer förekomma,

Frid, Vålgång ock Hålsa!

Ifrån den tiden, at Kongl. Vetenskaps Akademien tog sin början, då Året 1739 var halfslutit, har Hon til närvarande dag vinnlagt sig derom, at leta fram gägneliga Vetenskaper, at göra dem nyttiga til Fäderneslandets tjänst och at väcka up sina kåra Landsmän till hug för hvarjehanda kunnist, flögd ock snillebragder. Hon har lætit en ren kärlek till Fäderneslandet föda den verkställighet af sig, som de af Trycket utgångne horton Qvartals handlingarne kunna intyga. För sådan omsorg och möda har

ock Kongl. Akademien blifvit storligen belönt, då Hans Kongl. Maj:t med Nådigt Vålbehag, tog up och stadfästade Hånnens företagande, och då Landsmännen tyckte vål om Hånnens göromål. Men Academiens kåstnad hade ändå varit för dryg, och Hånnens arbete odrågeligt, om Hon icke, tid efter annan, tagit sig sådana Mån til Ledamöter, som Hon pröfvade ega dygd, vitterlek och råd, at gifva lif åt Hånnens upfsåt, och drift åt Hånnens gårningom. Dock likvift måste Akademien kännas vid en sådan olågenhet och vanskelighet i sit Samhälle, som har sin uprinnelse af Människoflågtets allmänna obestånd: denna bristen kan vål Akademien stundom årfåtta, men aldrig förbygga; ty Hon måste tåla, at döden sliter sönder någon länk utur kedjan, och rycker bårt, nu den ena, nu den andra; af Hånnes trogna Medlemmar.

En

En slik forg år Kongl. Akademien nyligen vederfaren: då Hon fick höra, at Hånnens vårduga Vän och Ledamot, fordom Medicinæ Doctor, Assessor i Kongl. Collegio Medico, Provincial Medicus i Stora Kopparbärsgs Hôfdingedöme och Stads Physicus i Falun, Herr JOHAN MORÆUS, gått utur tiden in i evigheten. Hans död timade den 29 Nov. förledit år, men Hans odödeliga Åreminne, skal enligt Academiens Grundreglor, offentliga omtalas, i en tjänlig Paren-tation, uti Auditorio Illustri, på Rid-darhuset, den 19 Jan. nästkomman-de, klåckan 4 Efter middagen. Kongl. Akademien har utsett sin ålskeliga Ledamot, Medicinæ Doctoren, Pro-fessoren vid Kongl. Akademien i Åbo, och Medlem af Kongl. Vetenskaps Societeten i Upsala, Herr HERM. DIEDR. SPÖRING, at fullgöra denna Acade-miens skyldighet, och hålla et upbyg-geligt Tal, den Saliga Döda till åmin-nelse, och dem Lefvandom til efter-

syn. Fördenskul har Kongl. Academi-
 en velat härmed göra sådant kun-
 nigt och tillika begära, at Herrar och
 Män, af Vitterlek, Stånd och värde,
 väl många, ville på föresagdan dag
 och tima, hedra Academiens Sam-
 mankomst, med sin närvaro, och
 benågit afhöra Herr Doctor SPÖRINGS
 vackra Parentation, öfver sin Med-
 broders Salig Doctor MORÆI födel-
 se, lefnad och afgang. När Kongl.
 Academi, efter sitt hopp, får se en
 talrik myckenhet af Förmåna och He-
 derliga Åhörare, i berörde Auditorio,
 så får Hon sluta deraf, at detta Hånnes
 företagande varit kårt och tacknäm-
 ligt: Hon skal deraf upmuntras, at städ-
 se vara redebogen, til hvars Mans be-
 hageliga tjänst och nöge.

Gifvit af Kongl. Svenska Vetenskaps Acade-
 mien i Stockh, d. 5. Jan. 1743.

At

A καὶ Ω.

Dygd ock *Vett* blifvit i alla tider med *Ara* ock *Heder* belönte, dåt är en sak, M. H. som ingen kan draga i tvifvelsmål, hvilken alldrig få litet huglat sig om i forna och senare tidens lofvårda bedrifter.

De präktige Äre-portar och byggnader i Rom, Grekelands Minne-Stoder, och Ægyptens förundrans värde Piramider och Obelisker, hvad voro de annat än äfven så många *Heders* ock *Minnes-Märken*, af trogna Uunderlåtares och tackfamma Medborgares händer upreste?

De i Marmor uthuggne och i de äldste Metaller präglade Bröstdilder bekräfta icke de det samma?

A 4

Våre

Våre gamle Göter, hos hvilka fria konster och Vetenskaper ännu icke hunnit at vinna burkap, voro dock monne om, at deras tappra Fåders och Vånners bedrifter, ikulle med djupa Runor riftas i de hårdaſte Stenar och Helleberg. Och alt detta ikedde efterkommande verlden til upmuntran och efterſyn.

Jag tilstår gerna, at ſådana och dylike Åre-minnen voro til ſtörre delen åmnade at deras Konungar, Prinſar och Feltherrar, ſom af ådelmodig drift, med blodigt bröst och hjäſſa, kåmpade för ſitt Fåderneſland, och friade det från andras öfvervålde. Dock utelöts icke många andre, årlige och om ſitt Fåderneſland på annat ſått vål förtjente Underſåtare och Medborgare; ty deras goda Råd, når det omtrångde, och det allmänna påſtagagnande tjeñſter, når de måſt behöfdes, blefvo på ſamma ſått och viſ, med all Borgerlig tackſamhet ihugkomne.

Ibland ſådana finne vi jämvål Medicos, hvilke, för deras förſtånd och förfarenhet, ſamt för de ertedde trogna ock redeliga tjeñſter, når farliga ſmittolamma ſjukdomar hotade Invånarena med död och elende, blifvit med åreſtoder, til et allmänt tackſamhets tecken hedrade.

Minnes böckren från Hedenhös intyga, at Åre-Tempel blifvit upbygde på Hålfones och deſs förivarares vågnar. *Æſculapius*, alla Låkares Ålderman, hvilken af Hednigar-

garna i sin tid, mon tro förgåfves? blef i deras Guda-långd införd, lemnade efter sig, des af åkta Gull gutne, och många i utvalda-
ste Marmor-huggne Stoder, hvilke prydde
deras öppna Platlar, och heligaste Salar,

Dels, i jämn nederstigande Linie, nit-
ronde afföda, den förnuftige, naturens hem-
ligaste Vän, *Hippocrates*, såg i sin lifstid
många ärestoder, af des tacklösa Greker,
honom til heder upreste. Rom glömde icke
bårt, sin ehuruvål utländska, dock trogna
Gallenus, utan bygde hans dygd til evärde-
ligt minne, en präktig stod, hvars påkrift
billigt kan råknes en ibland de hederligaste
en Medicus någon sin har förtjent, och et
krönt hufvud, velat hedran med (*). Gå vi
tilbaka til de oss närmare tider, huru mån-
ga Skåde-penningar finne vi icke förvarade
i Håga Herrars och lärda Måns dyrbara göm-
mor, på hvilka vi skåde vittra Låkares Bröst-
bilder och Namn. Vi sakne icke dem ibland
våra *Landsmän*, hvilkas ansigten och förtjen-
ster ännu blänka i Sveniskt Berg-fint Silfver.

Men M. H. hvarthån vil detta mitt tal
lånda? Jo men! det lånder til at bestyrka för-
fattningen af denna *Kongl. Vetenskaps Aca-*
demiens lofvårda Insticktare, hvilke pröfvat
nödigt, enår någon af des Ledamöter med
döden afgår, at uprätta åt honom et ikyldigt
Äreminne, til et tacklöshets tecken, för

A 5

den

(*) Se Clercks Histoire de la Medicine.

den tjenst den framledne gjort Kongl. Academien, samt til en upmuntran för andra, som lefva, at åfvenvål beslita sig om den ädla dygden, at föröka nyttiga Vetenskaper i hvad mål det ock vara må, hvarigenom det allmänna bästa, på det iåkrafte och varaktigaste sättet befrämjas.

Vi äre alltså M. H. i kraft och förmågo af våra Grund - Reglor förpliktade, at göra det samma, då vi nu finne oss vara i afslapnad af en vår gamla och hedervärda Ledamot, den i lifstiden *Ädle och Högterfärne Med. Doctoren och Assessoren i Kongl. Collegio Medico, samt mycket berömmelige Medicus Practicus och Stads Physicus i Falu Stad och Bergslag*, Herr JOHANNES MORÆUS, hvilken medan han lefde var en heders Man i sitt stånd, en hålfones Bevarare hos de friska och funda, och en kraftig hjälpare hos de sjuka.

I hafven M. H. anförtrott mig omforgen om dets lefnads minne. Jag vördar *Edert* beslut och Eder vilja, som en Lag, den jag all lydna ikyldig är. Jag råknar mig ock det för en heder, at få vara så många höga och vittra Måns tolk, uti en sak, som så nära rör vår tacksamhet, om hvilken vi böre vara rätt så öme, som om vår egen heder, hållt som vår framledne det med all rätt förtjent.

Verkställande af en befallning föder upmärksamhet af sig, så väl hos den, som befalt, som hos den där lyder. Det senare angår mig;
jag

jag ikal ock bjuda til, at göra det så godt jag kan. Det förra kommer Eder til M. H. at vara sålige i Eder upmärksamhet, samt gunstige at fälla omdöme, om jag emot förmodan ej förrättat mitt värf och ärende så väl som sig bords.

† † †

Kongl. Svenska Vetenskaps Academiens,
i lifstiden älskelige Ledamot, JOHANNES MORÆUS blef til verlden född År 1672. den 9 Mart. Hans Fader var Crono- Befallningsman i Falun, Joh. Moræus, Son af den hederlige Kyrkoherden i Mora, och sedermera Prosten i Falu Stad, Mag. Petrus Jonæ, Helsingius, hvilkens barn kallade sig Moræer af Mora Socken. Modren var Barbara Isacssons dotter, händes Fader Daniel Isacson, var äldste Bisittaren vid Falu Grufrätt och bodde på Sveden vid Falun, hvarföre ock hans barn kallade sig Syedbergar.

Vår MORÆUS ätnöt af dem all den kärlek, som gode och fromme Föräldrar någonsin ku na bevisa sina Barn. Men den lyckaligheten varade icke länge; ty han var knapt 6 år gammal, då han blef förlätt i sorgelig afsaknad af en god och kär Fader, hvilkens fränfalle han då ej förstod at begråta; men därest eftertanken varit hos honom tillräckelig, så hade sorgen ock blifvit så mycket mera fördubblad därigenom, at Modren råkade i mycken vidlöftighet efter sin Man. Jag

Jag vil med flit nämna denna omständigheten; emedan det var den förste anstöt af vidrig lycka han i så spåd ålder undfick, och hans dygd i framtiden öfvervinna skulle.

Denna vår lilla JOHANNES, som han var ibland de yngsta af sina 6 Syskon, så var han ock sin Moders ögnasten och största förnöjelse. Hon märkte at Pilten hade et besynnerligt minne, samt ogemen lust för Boken; ty satte hon honom straxt i Scholan at lära något. Lycklige äro de Föräldrar som utmärka goda naturliga böjelser hos sina Barn, och låta dem snart komma till utöfvande där-af! Sälla Barn som råkat ut för så förnuftiga Föräldrar!

Vår JOHANNES tåflade straxt med sina Camerater, och var så lycklig, at Han ehuruval nederst bland dem, efter några års förlopp, för sitt förträffliga minne och makalösa flit, blef dem allesammans på en gång föredragen. Det var redan ett godt tecken, at Pilten med tiden skulle blifva en bra Karl.

Året 1686 kommer vår JOHANNIS Morbror då varande Regiments Pastoren Mag. *Jesper Svedberg* up til Falun at besöka sin slägt. Han glädde sig öfver alla, men måst, öfver sin vackra Syfterson den unga och qvicka MORÆUS; ty tog han honom med sig ned til Stockholm och satte honom i en god Schola at undervisas i Bokliga konster. I medlertid förspordes hos honom en besynner-



nerlig luft och högelse till Mediciniske Vetenikaper.

Det blef Morbrodren *Svedberg* varse. Han teg i förstone därmed; men som han alt mer och mer blef öfvertygad om, at denna bemödelsen til lärdom var den förnämste, hvaruti vår MORÆUS i framtiden ikulle göra både sin och andras lycka, så tyckte han vara rådeligast, at i förstone låtta honom in på et godt Apothek, at låra kånna och pröfva de så kallade simplicia, samt inhemta kunskapen, huru af dem, når de på behörigt lätt sammanblandas, goda och oförfälskade Composita kunna tilredas.

Han blef fördenikul År 1688 intingad på Apotheket Svanen här i Stockholm under då varande Apothekaren Friedenreichs upsigst och handledning, hos hvilken han i $8\frac{1}{2}$ År, med mycken ivårighet och redlighet tjent. Det senare var honom medfödt, det förra öfvervant han lätteligen genom sin brinnande lust til Medicinen.

Man kan väl föreställa sig M. H. at vår MORÆUS då fick liten eller alsingen tid, at handtera Boken, och at han lätteligen kunde förgåta hvad han tilförene lärde. Jag vil ej förmoda, at så skedt, emedan hans o-gemena minne tycks intyga vederöspeler.

Men låt så vara. Hvad förlorade han då därigenom? ingen ting, utan han vant fast mera därpå. Ty i stället för Schole-Böckren fick

fick han här tillfälle, at blådra och studera i den stora *Natursens Bok*, ock i lynnerhet i den delen, som handlar om de ur Naturens 3:ne Riken hemtade kroppar, i hvilka den *Store* och *Allwise Skaparen* inplanterat den hälsosamma kraft och verckan, at då de med förnuft brukade varda, Människans lif och hälsa bibehålles, de svåraste sjukdomar botas, och alltså vår kropp ifrån den honom förestående undergång på en god tid befrias.

Vår MORÆUS såg här den tacka och behagliga *Naturen*, hel blott ock bar för sina ögon.

Hon, som ej är stolt ock högdragen, icke spåtk ock djerf, icke bister och inåsländ, utan vänlig och alltid jämgod, angenäm och spak i sitt tal, samt en ärlig och beständig Älskarinna af dygdigt folk, som flitigt föka händes kyska omgång: *Hon*, säger jag, fatade tycke för Pilten och dess läregirighet; ty tog hon honom med sig i sitt stora förrådshus, hvilket för *hålsones* skull var uprättadt, och visade honom alla ämnen hon tillverkat, efter den *Stora Gudens* befallning til Människans nytta. *Hon* lärde honom igenkänna och åtkilja all hvad *Örta-Riket* ymnogt frambringar, hälsosamma gräs, blommor och rötter, frukter, kådor och dyrbara Balsamer, med mera.

Hon

Hon förde honom vidare till *din* - *Riket* och visade honom hvilka af dem, den *milde Skaparen* ämnat vår hålla till nytta och gagn.

Hon ledde honom ändteligen med varsam och trogen hand neder i jordens innersta gömmor, och öppnade för honom sin präktigaste Skattkammare. Ädla stenar, dyrbare och nyttige Metaller, hålsöfame Mineralier, Jord-Svafvel-Salt och Stenarter, samt allt hvad det *underjordiska Riket* herligt och förträffeligt besitter, åskådade han där, med förundran och håpenhet.

Menen J vål M. H. at det stannade härvid? Nej! det gjorde icke tilfyllest, at vetägenkänna och namngifva alla dessa präktiga kroppar: han skulle ännu lära deras egenkapper och af hvad delar de voro sammanfatta. Altså förde *Hon* honom up igen, uti en af sina verkstäder, hvilka hånnes yngre Syster, *Konsten* hade byggt. Där lyfte eld och låga ur alla gluggar, och hade Piltens få när kunnat blifva ikränd, därest icke den kåra och trogna *Naturen* hade ledt honom vid handen. *Hon* underrättade honom där, om elden och dess verkan på alla dessa kroppar, samt huru detta elementer var den rätta nyckelen, till alla hennes hemligheter i dem, här nedre på jorden.

Såll äst du ungdom, som i spåda åren blir bekant med *Naturen*! lycksaligt äst du Land och

och Rike, som har många sådana tilvåxande ämnen. Gifve *Gud!* vi hade en ymnighet af dem! Gifve *Gud* at ungdomens anförare i vetenskaper, ville i synnerhet låta sig denna så högt nödiga och nyttiga saken vara mera om hjärtat!

Om den förträffeliga och långt utseende nyttan, Naturkunnigheten, i alla mål med sig hafver, vore ganska mycket at tala. Men, jag måste skynda mig, at finna min MORÆUS igen, där jag honom lemnade, hvilken lefvernes lopp, jag efter Eder befallning M. H. vidare skal förtälja.

Efter $8\frac{1}{2}$ Års tid, som vår MORÆUS tillbragt på Apotheket, blef han af sin kåra Morbröder, som nu var Theologiæ Professor primarius vid Kongl. Akademien i Upsala, kallad at vara Informator för des Barn. Jag tillstår, det var en ovanlig och hastig förändring; men den goda Mannens upfåt, lyftade på et för vår MORÆUS mycket gagneligt ändamål. Han ville, som en förnuftig Man, fullfölja sin en gång gjorde författning för des käreaste Systerlons lycka i framtiden. Han hade ämnat honom til Medicinen, för de orsaker, som tilförene anförde äro, och för det han nu hade bästa tilfället, at förkaffa honom tilvåxt och förkofring därutinnan, genom des goda Vänner och Åmbets Bröders, de 2:ne stora och berömmeliga Med. Professorernes, *Rudbecks* och *Roberg* strogna handräckning, hvilke då voro i deras bästa ålder och styrka. Hos

Hos dem inhämtade han, den, för en Medicus så nödiga och outhärliga kunskapen, om Människans kropps under samma Byggnad, och des delars konstiga sammanfattning.

Om den naturliga hushållningen i samma kropp: Om de så väl uti, som utom honom varande orsaker til Sjukdomar: Om de kännetecken, hvarefter dessa urkiljas måste: Om sättet, huru den närvarande hälften bibehållas och den förlorade återvinnas kunde, och hvad medel därtill fordras, jemte hvad Chirurgiske handgrep, i utvårtes skadors hjälpande bidraga.

Hvad kunskapen om läkedomar och deras beredelse beträffar, så hade han sig väl dem förut bekante; men huru och på hvad sätt, de vid hvarjehanda omkiftande tillfällen med förnuft brukas skulle, det lärde han då och icke tilföre. Med et ord; han använde verkligen all flit och möda, at samla så mycket kunskap och förfarenhet i alla dessa stycken, som någon sin, af en rättkaffens Med. Studio både fordras och väntas kunde.

Så mycket vår MORÆUS på sin sida arbetat både til sin egen och de sinas heder, så angelägit lät sig ock des hjälpsamme Morbroder vara tillbaka igen, at på allt sätt gripa honom under armarna, med nödiga Böckers och annan til dess Profession hörande

B

red-

redskaps anskaffande, hvaraf han nu ägde et hederligt förråd. Men som olyckan alltid skal vara framme, så fick också vår MORÆUS förnimma händes våldsamma åverkan, då År 1702 Upsala Stad måste undergå det svåra ödet, at af en heftig vådeld läggas i aska, vid hvilket tillfälle, hans lilla men vackra egendom också måste följa med.

Det var väl en sak, som kunde röra en fattig studerande Ungkarl; men som et stadigt sinne icke gerna röres af första olyckans storm, mera än som Hällebårget af Havvets höga svall och böljor, så gaf han sig rätt väl til freds, väl verande, at fastän hans Böcker och Manuscripter voro af elden förbränd, så var dock Lärdomen i hans lyckliga minne brandfri och väl förvarad.

Han repar mod, och til at roa sig efter sin lidna ikada, sätter han sig ned och i harmen utarbetar en vacker Disputation om Victrilen, hvilken är värd at läsas; emedan i den samma finnes mycket, som tjenar til uplysning i Natural-Historien af vårt kära Fädernesland.

Sedan vår MORÆUS således i 7 samfalte år, varit en värdig Medborgare i den lärda Societeten i Upsala, upvåktes hos honom en lust, at resa utomlands och försöka där sin lycka. Dock tror jag, at den förnämsta drifvande orsaken til detta desslåt, var, at få råka i bekantkap med den stora

stora *Boerhaaven* i Leiden, hvars lårdom och förfarenhet ryckt redan kringsprikt i hela Norden.

Men til detta upfåts fulbordande behöfdes nödige medel, emedan vår MORÆUS var fattig. Morbrodern *Svedberg* var ej senfärdig. Han utrustar honom på färd som behöfdes, och skänker honom på köpet, 100 R:dal. specie til Rele - penningar. Et prof af en lård och huld Morbroder.

Vår MORÆUS går vid Stockholms Brygga til Sjöfs, om Høstetiden år 1703. Utstår på vågen mycken storm och faseligt oväder, hvilket vråker honom up, ån på Gottland, ån på Oland; men kommer omsider efter en svår resa til sin åmnade Hamn i Amsterdam. Nu var han i lugn och säkerhet.

Hogen och längtan efter mera visdom, betog honom all lust at dröja länge där.

Ty begaf han sig straxt til det tacka Leiden, at få höra den stora *Boerhaaven*, hvilkens förtjenster i Medicinen och alla därtil lydande vetenskaper äro och låra i alla tider blifva så store, at jag tviflar på, om någon annan Läkare, vare sig hvem han vill, någonsin har hunnit så långt, eller allena lärer hina na längre.

Jag förmodar M. H. at vinna *Edert* bifall i det, som jag ån ytterligare, om denna stora mannen, med några ord säga skal, nämligen: Som den gamle, årlige och sanskylli-

ge Hippocratilke Medicinen, förr *Boerhaavens* tid, var aldeles fördärfvad och vankepelig gjord, af många, hvarannan tvärt emot stråfvande Systemer: Så upväckte Gudomlig förlyn, *Boerhaaven*, och brukade honom til sitt redskap, at fåtta denna, för människoflägtet, så högst nyttiga och oumgångeliga Vetskapen, i sitt rätta och naturliga ikick och lag igen.

Af denna visa Mannens mun, inhämtade nu vår MORÆUS, det förnuftigaste han visste; Men det var icke nog, at höra den stora *Boerhaaven* i dess Academiska Catheder, och hemma i Laboratorio Chemico samt i Botaniska Trågård. Han fick til sin goda lycka, följa honom också i sjukhusen, och lära hans lyckliga och varslamma handlag, at hantera dem, som under svåraste sjukdomars våld lågo och suckade i sina fotelångar och längtade efter läkedom.

Desse och sådane voro vår MORÆI ädla tidsfördrif i Leiden, under de så kallade Terminerne; Och på det han jämväl under ferierne kunde hafva ständig öfning i Praxi Medica, begaf han sig til det Folkrika Amsterdam, hvarest han genom slit och idoghet, at betjäna det sjuka Sjöfolket, förtjenre sig mången god och riktig Gulden, at efteråt på sitt lätt, lefva väl af. Det gick honom efter önskan alt väl til handa,

Än-

Åndteligen om Høsten 1704, får han, af sin hjälplamma Morbroder, en liten Vexel på 50 R:dal til resepångar, at förfoga sig hem til Sverige igen.

Men som han hårtills icke haft så rundeligt tillfälle, at sjelf få lägga handen vid Anatomien och döda Människo-kroppars öppnande, såsom han ock ännu hos sig saknade mera kunskap i Jorde-gumme konsten; ty begaf han sig straxt om Høsten på resan til Paris, hvarest han i de präktiga Invaliderna Hotel Dieu, och S:t Come, samt hos de berömdaste Accoucheurs eller Jord-Måstare hade lyckligaste och ymnogaste tillfälle at komma til det sig föresatta ändamålet.

Under det vår MORÆUS med all ifver arbetade på tilväxten af sin lärdom och förfarenhet, lät sig dess goda Morbroder här hemma icke mindre vara angelågit, at fåtta sin Systersons lycka på en god och fast fot i framtiden. Och som tilförene, ingen Provincial Medicus blifvit på Staten beståd i Skaraborgs Län, där han då var Biskop, ty utvårkade han åt honom fullmagt på denna nya beställningen, hvilken och i Decembris Månad samma År, vår dygdige MORÆUS, til en hederlig Nyårs gåfva i Paris blef tilståld.

Man kan täncka M. H. hvad glädje det hos honom upvåkade, at se sin lycka så tidigt

vara gjord, samt huru hans tackfama hjärta upeldades, til at vårda och prisa sin huldade Morbroders vakksamhet öfver hans vålgång.

Vår MORÆUS märkte väl, at det icke ville vara rådeligt, mycket mindre anständigt, at efter dels Morbroders gjorde än ytterligare erindran, längre dröja med hemresan till Sverige. Han beslöt fördenskulstraxt, at begifva sig til Rheims Academie i Champagne, och därstädes antaga Gradum Doctoratus.

Han aflade, med vederbörandes goda nöje, de prof, som vid slika tillfällen fordras, och blef ändteligen, för mycken och trågen använd flit och möda i så många år, med Doctors hatten behedrad. Han prydde verkligen hatten mera, än hatten pryddes honom.

Vår nya Doctor, hade ingen tid, at länge dröja där, utan skyndar sig genom Flandern til Holland; men blifver på vägen märkeligen hindrad därigenom, at han vid Holländska Armeen, som en förment kunska-pare ifrån fiendtelig ort, blifver anhållen. Men som hans årliga anfigte, jemna och stadiga upförande, samt andra tilkommande omständigheter, nogsamtygade om hans oskuld i detta mål; ty blef han ändteligen, efter 6 veckors höfligt förvar, lösgifven at fortlätta sin ämnade resa til Amsterdam.

Där

Dår finner han et segelfærdigt ſkepp til Hamburg, han begifver ſig på det ſamma, och efter några dagars viſtande i Hafvet, anländer lyckeligen. Han forſfåtter vidare ſin reſa och kommer omſider tillbaka igen til Sverige, ſitt k. Fädernesland.

Velen J veta M. H. hurudan han kom hem? jo men! Han kom hem rätt ſå god *Chriſten* ſom han reſte ut; ty han var ſå upfoſtrad, at han icke gyklade med det ſom heligt år.

Han kom hem ofördårfvad til ſin *Dygd*; ty han hade af utländſka odygders ſtyggelle, lärdt at vål bevara hånne.

Han kom hem alfverſam i åtbörder, klåder, tal och upförande.

Han förde hem med ſig en friſk och fund Svensk kropp, ſom aldrig hade vetat af någon utländſk ſmitto.

Han förde icke hem med ſig långder och liſtor på utländſka bedrågeliga Skönheter, utan han talte om, huru många Lårde och årlige Mån han förtroligen omgåts med, ſamt huru många döda kroppar han med konſtig hand hade öpnat.

Det var honom obekant, hvilka voro de förnämſte Luſt- och Spelhus utomlands; men det viſte han vål at förtålja, hvilka ſjukhus voro de, ſom hade måſta ſjuka i ſig. Förträffelige Bibliotheker, präktige Konſtkammare och Cabinetter, ſamt vål inrättade

Chymiske Laboratorier och verkstäder, voro äfven de ställen, där han sökte sin måsta ro och förnöjelse.

Med et ord M. H., han kom hem i *dygd*, i *vett*, i *lärdom*, i *förfarenhet*, mogen til sitt Fäderneslands tjänst.

När et med dyrbara varor rikeligen lastadt Skepp, efter utfändne farligheter lyckeligen anländer och kastar ankar i sin ämnade Hamn, då gläder sig hvar Man; men måst de som äro deltagande i den kostbara Ladningen. Det hände äfven så med vår MORÆUS; ty då han kom hem med mycken kunskap, lärdom och förfarenhet, hvaraf så många sjuk och sängliggande ikulle hafva hjälp och bot, glädde sig alle, men i synnethet de, som behöfde hans hjälpsamma hand i Skaraborgs Lån.

Han vistades där med mycken bekvämlighet i Biskopen *Svedbergs* hus, i samfalte 4 År. Men som hans Landsmän i Falu Bergslag, genom deras förra Läkares *D. Belovs* dödeliga afgang, voro föranlåtne att se sig om någon annan, hvilken de med säkerhet sitt lif och hålla anförtro kunde, och ingen dem var kårare och vårdigare, än deras trogne MORÆUS, dy kalla de honom enhälligt til sig.

Han kom. Falu Stad som väl märkte hvad nytta Bergslagen hade af denna kårka Läkaren, anmodade honom året därefter,

ter, at jämväl åtaga sig omsorgen om Stadsboernas hälfa och sundhet. Han tog det så mycket håldre emot, som han därigenom fick tillfälle, at göra dubbel nytta och gagn.

Sedan nu vår MORÆUS, genom trången flit, mycket, lyckligt och tackfamt arbete förkofrat sina vilkor, så at han var i stånd, at kunna försörja et godt hushåld; så tänkte han på, at se sig om en årlig, god och kår Maka.

Guds försyn förde honom til en dygdig och beskedlig Qvinna, Elisabet Rådman-
nen *Hans Israels sons* äldsta Dotter, med hvilken han År 1715 ingick et förtroligt och lyckeligt Aktenkap. Vålsignelsen tog dag från dag, på allt lått mer och mera til, så at han och omfider hade den glädjen, at se 7 årliga Kårleks- Panter eller vackra Barn omkring sitt Bord stående.

Af hvilka 4 ännu lefva i sorg öfver deras hulda och kåra Faders dödeliga afgang. Den Äldste ibland dem, har den lyckan, at se sin bedröfvelse vara lindrad, i det hon åger, til sin kraftiga tröst och kåraste Maka, vår ållikeliga Ledamot, vår stora och öfver allt väl namnkunnige *CARL LINNÆUS*, hvilkens namn allena, innesluter i sig alla de Äre- Titlar, som den ypperste Botanicus i vår tid, har förtjänt, och hela Europa, samt en god del af den öfriga verlden, som ålskar den nyttiga kunskapen,

om örter och deras indelning, har enhälligen samtyckt til.

Vår MORÆI lefnad flöt imedlertid med tiden sin kos.

Men det återstod ännu för honom en dubbel heder, hvilken han, sålom en gammal stadig och väl förfaren Läkare vårdeligen och med all rätt hade förtjent. Den ena var, at han sålom gammal Ledamot i Kongl. Collegio Medico. År 1720, genom Kongl. Fullmägt blef benådad med Assessors heder och rang.

Den andra, hafven J M., H. på årones vägnar honom tillskyndat.

Det trettionde och nionde Året i detta hundraade talet, var det välsignade År, då denne Kongl. *Svenska Vetenskaps Akademien* först blef grundad. Dess all pris- och heder- värde Uphofsmån, voro ej sene at söka sig om goda och ärliga Medarbetare, hvilka hade både hog och lust, at befrämja nyttiga Konstler och Vetenskaper, til Landets heder och myckna gagn.

Det var icke svårt, at söka efter vår MORÆUS; ty han var öfveralt bekant för en lärdd och mycket förfaren Man i Medicinen, derföre blef han ock til Ledamot af den samma ibland de första antagen. Man skulle tänkt, at han, som en ålderstigen och med tråгна ämbets syflor öfverhopad Man, hvarken orkade eller hade tid, at efter önskan

han tjäna Kongl. Akademien. Men tvärt om, han var en ibland de första, som inkom med nyttiga Rön och Förlök, hvarom våra Handlingar bäst kunna intyga.

Vi hade haft at förvänta af honom många vackra Anmärkningar, så väl i Medicinen, som Naturkunnigheten och Hushålls-
väsendet, om hans tillstötande svåra och sista sjukdom ej kommit i vägen.

Vår gamle och vördige MORÆUS blifver i början af förledit År ansatt af en lönlig Feber, hvilken väl efter hand tycktes försvinna; men krafterne togo aldeles af, och kroppen trånade bärt, så at han omsider måste lemna detta lifvet, den 29 Novembris sistledne, om morgonen kl. 3- på sin Gård Sveden vid Falun, sedan han hos oss med heder hade lefvat i 70 År, 8 Månader och 19 Dagar.

Sådant har nu vår vårda Ledamots Affessor MORÆI lefnads lopp varit. På sådant sätt åro hans dagar bärtslutne,

Mitt Tal borde väl nu också slutas med dem, så framt icke ännu återstod at gifva Eder M. H. med några ord tilkänna, huru han til Kropps och Sinnes egenskaper var beäffad.

Hvad hans kropp och utvärtes anseende beträffar, så var han til växten medelmåttig hög, jämn och rak; Hans ben och knogor voro starke, med fast och stadigt kött,

køtt, Senor och Ådror omvuxne. Hans åsigtte var Manligt, ögonen qvicke och upriktige, svart ikåggväxt och mörklagd hy hade han; med ett ord, han såg Karavullen ut.

Hvad den ådlare delen, dels sinne angår, så var han, hvilket fram för alt annat nämnas bör, och så mycket den ena Människan kan fåja om den andra, *Gudfruktig*; en hög egenkap, en egenkap, som föder dygd af sig och välsignelse.

Han var *stadig til sinnes* och rördes ej lätt, af lyckan och dels omskiftelser.

Han *hölt ord och afsked helige*, en egenkap, som Gud gifve! den vore hos hvar Man!

Han var en stor *Hushållare*, som visste den konsten, at föröka, men icke at förflösa sitt goda; en egenkap som är mycket nyttig, allenast den icke går för långt och stannar i girighet.

Han var i alt sit våfende *alfversam*, alfverlam i sitt hus, alfverlam i kläder, i upförande i tal, i omdöme; med et ord, hela hans sinnelag var alfverlamt; en egenkap, som brår mycket på dygden, hånnes Moder.

Han tålte ingen flygtighet: Han föraktade nyfikenhet: Han blef ond öfver klemighet: Flård och öfverflöd voro honom en förargelse: en egenkap som gör at Capita-



pitaler blifva större, kroppen hårdas, och hålfan bevaras.

Han talte gerna om Lårda Mån och deras arbeten, och hade sin största förnöjelse, då han las deras skrifter, i synnerhet de, som i Praxi Medica och Chymien voro skrifne: en egenkap som är mycket berömmelig, och vittnar om rättfärdighets Vett och Lårdom. Han ågde mycken förfarenhet, han hade öfver 50 År omgått med Medicinska Vetenskaper och deras utförfande.

M. H. Sådan var nu vår vårda Ledamot Affessoren MORÆUS. Jag förmodar att icke hafva afkildrat honom annan, än han i sjelfva verket och gårningen var. Ju större hans goda egenskaper voro, ju mera orsak hafve vi, att beklaga oss, då vi nödgas sakna honom i vårt samfund, och hans nyttiga Rön i våra handlingar hådanefter.

Haf tack du *värdige Man*, för dem du lemnat oss medan du lefde!

Haf tack för din goda tjänst och uprättiga vänskap och förtroende!

Haf tack för din dygdiga lefnad, genom hvilken du upmuntrar andra att följa dit efterdöme.

Du kära Svenska ungdom, träd fram, och spegla dig i denna vördiga Mannens lefnad, då han var en upväxande Yngling, som du nu äst.

Lär

Lär af honom at hafva Gud för ögonen; ty det hafver mycken välsignelse med sig.

Lär af honom, at älska dygd; ty det leder dig til Åra och Heder i verlden,

Lär af honom, at vara girig, til at vinna ymnog kunskap i det, som godt och nyttigt är, hvarmed du i framtiden kan vara dina Landsmän och dig själf til heder och gagn, äfven som han var i sin lifstid.

Lär ändteligen af honom, hvad han visste, då han icke var äldre, än du nu äst, nämligen, at den Alsmågtige Skaparen icke fatt dig hit i verlden, at vara en fåfång och lättje - full ålkådare allenast, af hans hårliga ikapade verk, lika som de allenast, för dina blå ögons skull, vore gjorde, utan fast mera, at du ikall vinlågga dig om, med trägen flit och möda, at ikärskåda dem, på alla görliga sätt, och dymedest blifva klok i upfinnande af många deras fördolda och nyttiga egenheter, hvilkas tillämpning til hederliga och gagneliga flögder, kan förskaffa, både dig och ditt kära Fädernesland, anseende och vältrefnad i många lyckfäliga tider.

Skynda dig du kära Svea Ungdom, ikynnda dig, at tråda i din vördige Landsmans dygdiga fotspår, så ikall du ock på slutet få den heder, at ditt namn, din dygd, din kärlek för ditt Fädernesland, ikal på samma sätt



fått blifva hedradt , som det nu skedd med
vår och din MORÆUS.

Så hvila nu dina trötta och matta ben,
du *Heders Man!* i en tyft och stilla mull,
och låt dig icke vara emot, at jag, på dina
efterlemnade Medbröders vågnar, har uprest
åt dig detta Åre-minne, och at jag med vörd-
sam hand, har strödt dessa tacksam-
ma Cypresser på din
Graf!



